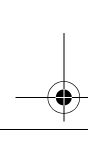
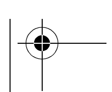


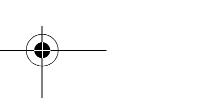


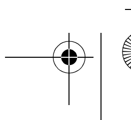
E-Serie
Netzwerk-Display
Installation

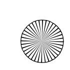
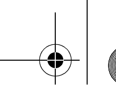
Archiv-Nr.: 87043_3
Datum: April 2008

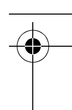








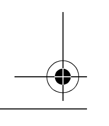
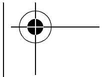
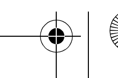


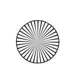
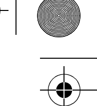
Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen

Autohelm, HSB, Raymarine, RayTech, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk und Sportpilot sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine Limited. Apelco ist eingetragenes Warenzeichen von Raymarine Holdings Limited (eingetragen in allen wesentlichen Absatzgebieten).

AST, Autoadapt, Auto GST, Autoseastate, Autotrim, Bidata, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Raypilot, Raystar, ST40, ST60, Seaclutter, Smart Route, Tridata und Waypoint Navigation sind Warenzeichen von Raymarine Limited.

Navionics ist eingetragenes Warenzeichen von Navionics Company, Italien. Alle anderen Produkte sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Herstellers.

Inhalt

Kapitel 1: Installationsvorbereitungen 5

1.1 Allgemeine Informationen 5

Lieferumfang der E-Serie-Displays (E80/E120) 5

Abmessungen 6

Zubehör und Ersatzteile 7

1.2 Planung der Installation 8

EMV-Installationsrichtlinien 8

Wo soll das Display montiert werden? 9

EMV-Verträglichkeit 9

Kapitel 2: Systemintegration 11

2.1 Was ist Systemintegration? 11

Was ist SeaTalk? 11

Was ist NMEA? 12

2.2 Kompatibilität 13

Analoge Radarantennen 13

Digitales Fischfindermodul (DSM) 13

Motoren 14

Speicherkarten 14

2.3 Funktionalität 15

Für Anwendungen/Funktionen erforderliche Daten/Geräte 16

2.4 Wie integriert man die E-Serie? 17

System mit enzelnen Display 18

Vernetzung von E-Serie-Displays 19

Typisches System mit zwei Displays 20

Beispiel für ein System mit drei oder mehr Komponenten 21

Anschluss des E-Serie-Displays an eine SeaTalk2-Tastatur 22

Kapitel 3: Installation 23

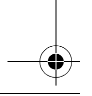
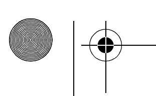
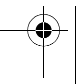
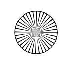
3.1 Montage des Displays 23

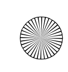
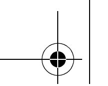
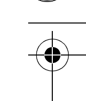
Bügelmontage 23

Einbaumontage 25

Befestigung der Frontblende 26

Frontblende entfernen 27

3.2 Kabel 28

Verlegen und Sichern der Kabel 28

Kabelanschlüsse 28

Kabeltypen 30

Kapitel 4: Inbetriebnahme des Systems 41

4.1 Einleitung 41

4.2 Überprüfungen vor der Inbetriebnahme 41

4.3 Erstes Einschalten 42

4.4 Tests und Prüfungen 43

Radar testen und ausrichten 43

GPS überprüfen 46

Kursdaten überprüfen 47

Karten-Anwendung überprüfen 47

Fischfinder-Anwendung überprüfen 47

Videofunktionen prüfen 48

SeaTalkhs-Netzwerkanschluss (Switch) prüfen 48

NMEA-Einstellungen für AIS oder Navtex 49

Empfang von Instrumentendaten testen 49

AIS in Betrieb nehmen 49

Wetteranwendung testen 50

4.5 Erweiterte Einstellungen (Analog-Radar) 50

Einstellungen justieren 51

4.6 Erweiterte Einstellungen (Digital-Radar) 52

Einstellungen justieren 52

Kapitel 5: Problemlösung 55

5.1 Wie kann ich Fehler am Display beseitigen? 55

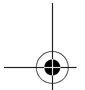
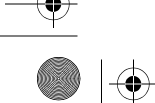
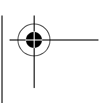
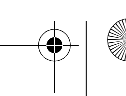
5.2 Wie erhalte ich technische Unterstützung? 56

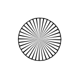
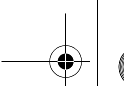
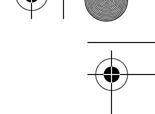
Internet 57

Helfen Sie uns Ihnen zu helfen 57

Kontaktadresse Raymarine USA 57

Kontaktadresse Raymarine in Europa 58

Wichtige Informationen

Verwendungszweck

In diesem Handbuch finden Sie Informationen und Anleitungen zur Planung und Installation Ihres Raymarine E-Serie-Netzwerk-Displays, einschließlich der Informationen, die zum Anschluss des E-Serie-Display an andere Geräte benötigt werden.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, damit Sie bei Bedienung und Leistung bestmögliche Ergebnisse erhalten.

Hinweise zur Sicherheit



WARNUNG:Navigationshilfe
Das Gerät ist lediglich eine Navigationshilfe, deren Genauigkeit von vielen Faktoren (Defekte, Ausfall des Zubehörs und anderer angeschlossenen Geräte, Umwelteinflüsse, unsachgemäße Bedienung) beeinflusst wird. Es ist die Pflicht des Benutzers die nötige Sorgfalt walten zu lassen und nie einzig und allein auf die Informationen dieses Gerätes zu vertrauen, sondern bei der Navigation stets eigenes Urteilsvermögen und navigatorisches Wissen einzusetzen.



WARNUNG:Produktinstallation
Dieses Gerät muss genau nach den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen eingebaut werden, da es sonst zu Betriebsfehlern, Personen- oder Sachschäden kommen könnte..



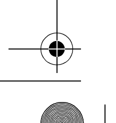
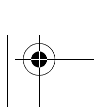
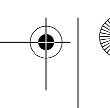
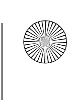
WARNUNG:Elektrische Sicherheit
Schalten Sie die Spannungsversorgung ab, bevor Sie sich an die elektrischen Anschlüsse wagen.

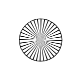
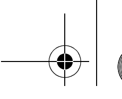
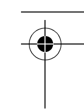


WARNUNG:Elektromagnetische Energie
Die Radarantenne überträgt elektromagnetische Energie. Es ist daher genau darauf zu achten, dass sie gemäß der im Antennenhandbuch vorgeschriebenen Anweisungen installiert wird.



WARNUNG:Fischfindermodul
Entfernen Sie das Geberkabel nicht vom Fischfindermodul, solange es eingeschaltet ist, da es sonst Funken geben könnte. Wie bei jedem anderen Gerät ist auf eine gute Belüftung frei von leicht entflammbaren Abgasen zu achten.

VORSICHT: Radarantennen, Kabel & Installation
Informationen zu Radarantennen, deren Kabel und zur Installation in diesem Handbuch sind aktueller als jene im Handbuch der Pathfinder Radarantenne, Archivnummer 81154_8 vom 12Januar 2005.

VORSICHT: Installation der Frontblende
Prüfen Sie nach der Installation der Frontblende, dass alle Tasten vollständig frei bedient werden können und nicht eingeklemmt wurden.

VORSICHT: GPS-Antenne
Die GPS-Antenne darf weder verbunden noch getrennt werden, solange das Display eingeschaltet ist. Dies kann zu irreparablen Schäden führen.

VORSICHT: Wassereintritt
Zur Vermeidung von Wassereintritt in das Display:

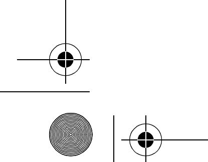
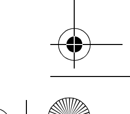
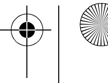
- Beachten Sie, dass die Kartentür fest geschlossen ist; dies wird durch ein hörbares Einrasten bestätigt.
- Entfernen Sie nicht die SeaTalk-High-Speed-Abdeckkappen, wenn kein Stecker auf dem Anschluss sitzt.
- Beachten Sie, dass die SeaTalk-High-Speed-Kabel hörbar einrasten UND drehen Sie dann den Ring zur Verriegelung.

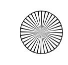
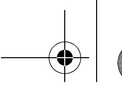
VORSICHT: Displayanschlüsse
Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Kabel an der Rückseite des Displays angeschlossen oder abgenommen werden. Es kann sonst zu irreparablen Schäden kommen.

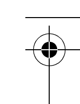
VORSICHT: Installation der CompactFlash-Karte
Beachten Sie beim Einsetzen der CompactFlash-Karten, dass sie seitenrichtig eingeführt werden. Wenden Sie AUF KEINEN FALL Gewalt an; dies kann zu irreparablen Schäden führen.

VORSICHT: CompactFlash-Karten
Entfernen Sie CompactFlash-Karten nicht, solange sie beschrieben werden; dies kann zu vollständigem Datenverlust führen. Eine Warnmeldung zeigt den Schreibvorgang an.

VORSICHT: Beschädigungen von Karten und CompactFlash-Karten
Verwenden Sie NIEMALS Schraubenzieher oder Pinzetten zum Entfernen der Karte; dies kann zu irreparablen Schäden an Karte oder Display führen.



Garantie

Um Ihr neues Raymarine-Gerät zu registrieren, füllen Sie bitte die Gartantiekarte aus (liegt der Gerätverpackung bei) oder gehen Sie auf: www.raymarine.com.

Nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit und füllen die beiligende Garantiekarte komplett aus. Senden Sie sie an uns zurück, damit Sie von den vollen Garantieleistungen profitieren können. Sie erhalten dann auf Wunsch auch Infos zu Software-Updates.

Zertifizierte Installation

Raymarine empfiehlt eine zertifizierte Installation durch von Raymarine genehmigtes Fachpersonal. Eine zertifizierte Installation gibt Ihnen Anspruch auf eine erweiterte Gewährleistung. Weiter Details erhalten Sie von Ihrem Raymarine-Fachhändler. Lesen Sie auch die separate Garantiekarte (liegt Ihrer Produkt-Verpackung bei).

EMV - Elektromagnetische Verträglichkeit

Jedes Raymarine-Gerät wird nach dem Industriestandard für die Sportschifffahrt gefertigt. Entwicklung und Fertigung von Raymarine-Geräten erfolgt nach den Standards der Elektromagnetischen Verträglichkeit (Electromagnetic Compatibility, EMC); jedoch ist eine fachgerechte Installation unabdingbar.

Information zum Handbuch

Die Informationen in diesem Handbuch waren bei Drucklegung nach bestem Wissen und Gewissen korrekt. Raymarine kann jedoch keine Verantwortung für Ungenauigkeiten oder Fehler übernehmen.

Gleichzeitig behält Raymarine sich das Recht vor technische Änderungen im Zuge der ständigen Verbesserung unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Daher kann Raymarine keine Verantwortung für Differenzen zwischen Handbuch und Gerät übernehmen.

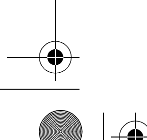
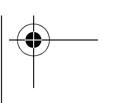
Entsorgung

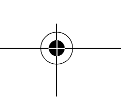
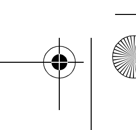
Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Directive = Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten

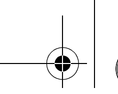


Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

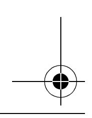
Auch wenn die WEEE-Richtlinie auf die Produkte von Raymarine keine Anwendung findet, möchte Raymarine diese trotzdem unterstützen und bittet daher alle Kunden, sich einer umweltgerechten Entsorgung der Geräte bewusst zu sein.

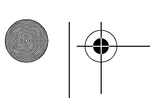



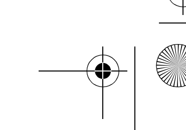


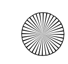
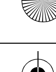
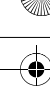
Das Symbol mit der durchgekreuzten Mülltonne (oben) finden Sie auf allen Raymarine-Produkten. Es bedeutet, dass Sie es nicht im allgemeinen Restmüll oder auf Mülldeponien entsorgen sollten.









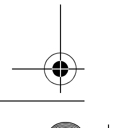
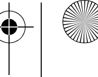




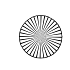
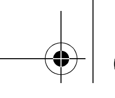
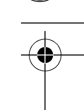

Kapitel 1: Installationsvorbereitungen

1.1 Allgemeine Informationen

Lieferumfang der E-Serie-Displays (E80/E120)

Beschreibung	**Artikelnummer**	
	E80	**E120**
Display	E02011	E02013
Frontblende	R58183	R58194
Abdeckung	R58184	R58195
Kabel (jeweils 1,5m): • Power • NMEA • SeaTalk/Alarm-Ausgang • SeaTalk High Speed Netzwerk • Video-In Kabel	R89005 R08004 E55054 E55049 E55057	
Kabelspleißer (x3)		
Zur Bügelmontage des Display: • Bügel • Rändelschraube (x2) • Bolzen M6 x 50 (x5) • Unterlegscheibe M6 (x5) • Mutter M6 Nylok (x5)	R58204 R08001	R58205 R08001
Zur Einbaumontage des Display: • Dichtung • Bolzen - M4 x 40 Sechskant (x4) • Mutter - M4 (x4) • Unterlegscheibe - M4 (x4) • Zahnscheibe - M4 (x4)	R58182	R58193
Die Dokumententasche enthält: • Kurzreferenz • Installationshandbuch • Bedienungshandbuch • Einbauschablone	81244_4 87043_3 86114_4 87044_1	
Reinigungstuch		

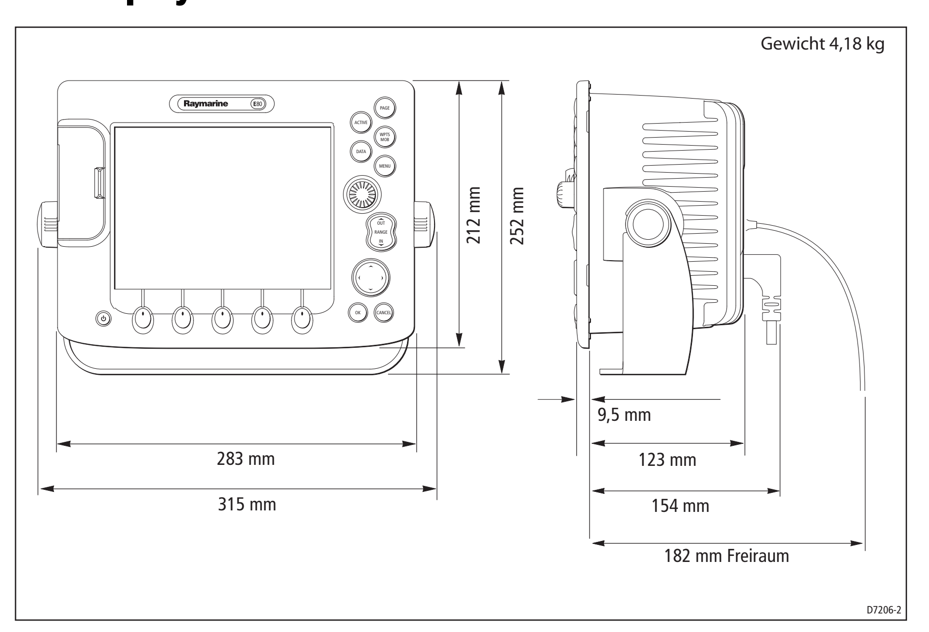




Hinweis: Zur Vermeidung von Schäden packen Sie das Display vorsichtig aus. Bewahren Sie die Verpackung für eventuelle Servicefälle auf.

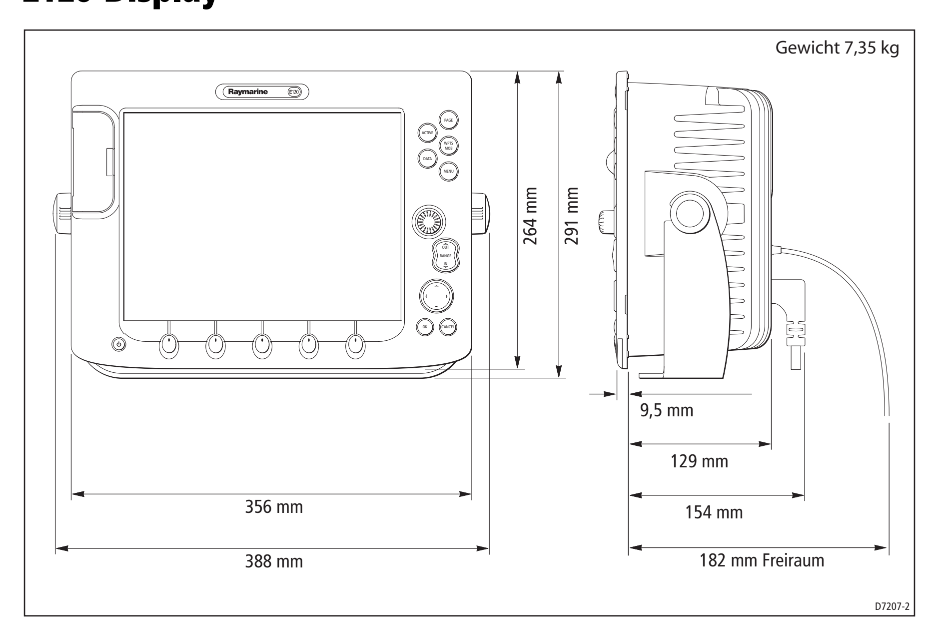
Abmessungen

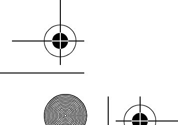
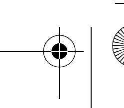
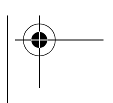
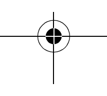
Die folgenden Abbildungen zeigen die Abmessungen der E-Serie-Displays:

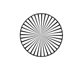
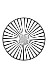
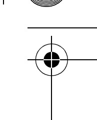
E80-Display



E120-Display



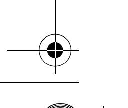
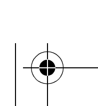
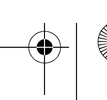
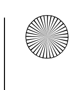

Zubehör und Ersatzteile

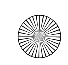
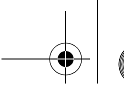
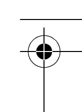
Raymarine-Zubehör und -Ersatzteile können Sie über Ihren Raymarine-Fachhändler beziehen. Sollten Schwierigkeiten gleich welcher Art auftauchen, wenden Sie sich bitte direkt an Raymarine - siehe “Wie erhalte ich technische Unterstützung?” auf Seite 56.

Zubehör

Mit folgendem Zubehör können Sie Ihr E-Serie-Display erweitern:

Beschreibung	**Art.-Nr.**
Kabel:	
• SeaTalk High Speed Network (1,5m)	E55049
• SeaTalk High Speed Network (5m)	E55050
• SeaTalk High Speed Network (10m)	E55051
• SeaTalk High Speed Network (20m)	E55052
• SeaTalk ^{2}/NMEA 2000 (1,5m)	E55053
• SeaTalk/Alarm Out (1,5m)	E55054
• VGA Out (10m)	E55055
• VGA Out (20m)	E55056
• Video In - Composit (1,5m)	E55057
• Video In - S-Video (1,5m)	E55062
SeaTalk High Speed Network Switch	E55058
NMEA 0183 Multiplexer	E55059
SeaTalk High Speed Netzwerkkoppler	E55060
M1500 Monitor	E02009
G-120 Monitor 12”	E02034
G-150 Monitor 15"	E02035
G-170 Monitor 17"	E02036
G-190 Monitor 19"	E02037

Ersatzteile

Folgende Ersatzteile sind erhältlich:

Ersatzteil	Art.-Nr.	
	E80	E120
Dichtung (für Einbau)	R58182	R58193
Frontblende	R58183	R58194
Abdeckung	R58184	R58195

1.2 Planung der Installation

Dieser Abschnitt gibt Ihnen Infos zur Planung und Installation Ihres Displays

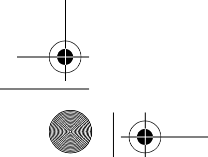
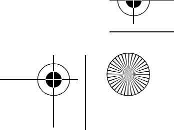
EMV-Installationsrichtlinien

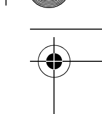
Alle Produkte und das Zubehör von Raymarine werden nach höchsten industriellen Standards gefertigt und eignen sich daher besonders für den Einsatz in der Sportschifffahrt.

Bei der Entwicklung und der Produktion wurden die derzeit gültigen Standards für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) berücksichtigt. Trotzdem ist die richtige Installation Voraussetzung für eine problemlose Funktion. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, dass die Geräte unter allen Bedingungen einwandfrei arbeiten, ist es wichtig zu verstehen, welche Faktoren die Funktion eines Gerätes beeinflussen können.

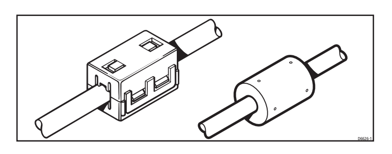
Für eine optimale EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) bitten wir Sie - soweit irgend möglich - folgende Richtlinien unbedingt zu beachten:

- Raymarine-Geräte und -Kabel zu den Geräten:
  - Der Mindestabstand zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen, z. B. UKW-Seefunkanlagen und Antennenkabel, sollte mindestens 1 m betragen. Bei SSB-Anlagen sollte der Abstand auf 2 m vergrößert werden.
  - Der Mindestabstand zum Abstrahlwinkel der Radarantenne sollte mehr als 2 m betragen. Dieser kann bis zu 20° nach oben und unten von der Antenne abstrahlen.
- Die Geräte sollten an eine separate Batterie angeschlossen werden und nicht an der Starterbatterie, da diese beim Starten unter 10 Volt abfallen und dadurch ein Reset verursacht werden kann. Die Geräte werden dadurch zwar nicht beschädigt, jedoch können Informationen aus dem Speicher verlorengehen
- Benutzen Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel. Das Trennen dieser Kabel sollte vermieden werden, da die EMV dadurch beeinträchtigt werden kann.
  - Wenn ein Ferritkern an einem Kabel befestigt ist, sollte diese Drossel nicht entfernt werden. Ist dies für die Verlegung unvermeidbar, sollte sie danach wieder angebracht werden.



Entstördrossel



Die folgende Abbildung zeigt die typischen für Raymarine-Geräte zu verwendenden Ferritdrosseln. Benutzen Sie ausschließlich die von Raymarine gelieferten Ferritdrosseln.

Anschluss an andere Geräte

Wenn Sie Produkte von Raymarine an Geräte anderer Hersteller mit einem Kabel anschließen, das sich nicht im Lieferumfang der Raymarine-Geräte befindet, so MÜSSEN Sie immer eine Ferritdrossel am Kabel in der Nähe des Raymarine-Gerätes montieren.

Wo soll das Display montiert werden?

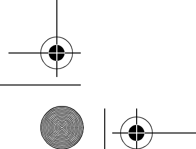
Ihr E-Serie-Display eignet sich sowohl für die Bügelmontage als auch zur Einbaumontage .

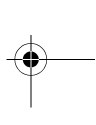
Planen Sie die Montage unter Berücksichtigung folgender Punkte:

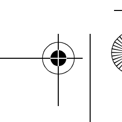
- Komfort: Kontrast und Farbe aller LCD-Displays ändern sich mit wechselndem Blickwinkel. Am besten ist er mit direkten Blick von vorne abzulesen. Vermeiden Sie Stellen mit zu viel reflektierendem Licht. Der Einbauort sollte bequem zugänglich sein, so dass alle Bedienelemente leicht erreicht werden können.
- Zugänglichkeit: Lassen Sie genügend Raum hinter dem Gerät, damit die Stecker noch passen und die Kabel nicht geknickt werden.
- Störungen: Der gewählte Einbauort sollte genügend Abstand zu Störquellen wie Motor, Generator und sendenden Geräten haben (siehe EMV-Richtlinien)
- Magnetkompass: Der Abstand hierzu sollte mindestens einen Meter betragen.
- Kabelverlegung: Das Display sollte so nahe wie möglich an einer Gleichspannungsquelle montiert werden. Alle Kabel müssen angemessen befestigt und vor physikalischen Schäden und Hitze geschützt werden. Vermeiden Sie die Verlegung in der Bilge, durch Türen oder nahe an beweglichen oder heißen Objekten.
- Umgebung: Schützen Sie das Display vor physikalischen Schäden und Vibrationen. Auch wenn das Gerät wasserdicht ist, montieren Sie es möglichst geschützt vor dauerhaftem Regen und Salzwassergischt. Die Rückseite des Gerätes muss stets gut belüftet sein..

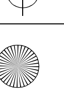
EMV-Verträglichkeit

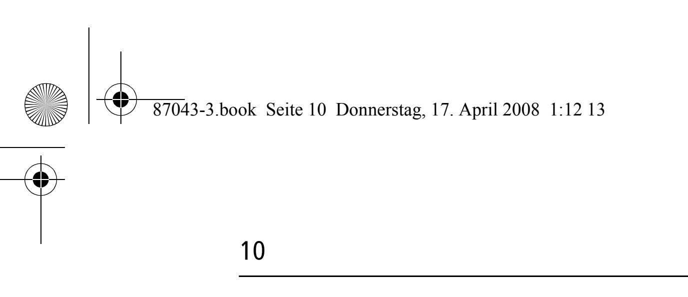
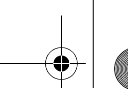
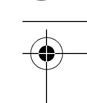
Überprüfen Sie bitte stets alle Installationen, bevor Sie in See stechen, um eletromagnetische Unverträglichkeiten, Störungen durch Motorenstarts, etc. zu vermeiden.

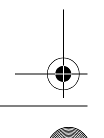
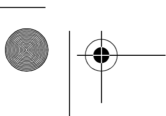
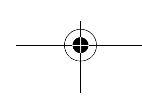
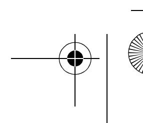


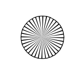
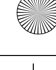
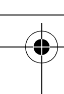


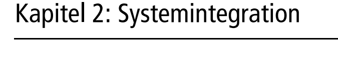






Kapitel 2: Systemintegration

Einleitung

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Integration der E-Serie in das System an Bord. Gegebenenfalls benötigt Ihr System nicht alle hier beschriebenen Protokolle oder enthält nicht die gesamte hier beschriebene Instrumentierung. Sehen Sie dieses Kapitel dann als Information, was mit Ihrem System alles möglich ist und was ergänzt werden kann.

2.1 Was ist Systemintegration?

Die Systemintegration ermöglicht die Kommunikation diverser Instrumente und Displays untereinander und erhöht die Funktionalität des Systems.

Dieser Datenaustausch ist nur möglich, wenn die erfassten Daten genau sind und sowohl schnell als auch fehlerfrei übertragen werden.

Schneller und genauer Datentransfer wird durch die Kombination folgender Protokolle gewährleistet:

- SeaTalk.
- SeaTalk^2.
- National Marine Electronics Association (NMEA)0183.
- NMEA 2000.
- SeaTalk^{hs} (High Speed).

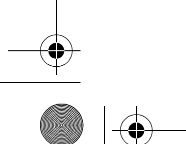
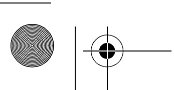
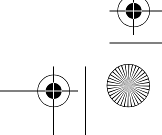
Sind zwei oder mehr E-Serie Displays verbunden, werden die Daten auf jedem der Displays dargestellt.

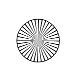
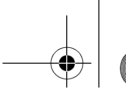
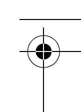
Was ist SeaTalk?

SeaTalk

Das SeaTalk-Protokoll ermöglicht die Verbindung geeigneter Instrumente in einem einfachen Netzwerk ohne Zentralrechner mit einem einzigen Kabel, das sowohl die Versorgungsspannung (12 Volt, 150 mA) als auch Datenein- und Ausgang enthält.

Zusätzliche Instrumente oder Funktionen werden durch einfaches Einstöpseln dem SeaTalk-System hinzugefügt. SeaTalk-Geräte kommunizieren mit anderen Geräten über NMEA 0183, dazu kann eine passende Schnittstelle (Interface) notwendig sein.

SeaTalk^2

SeaTalk^2 ist ein weiterentwickelter Ersatz für SeaTalk, und dabei eine proprietäre Erweiterung zu NMEA 2000 und der bewährten CAN-Bustechnologie. Damit wird die Kommunikation mit anderen Raymarine SeaTalk^2-Geräten ermöglicht.

SeaTalk^{hs} (High Speed)

SeaTalk High Speed wurde als Ethernet-basiertes ‘Plug and Play’ Marine-Netzwerk entwickelt. Bis zu acht sogenannter Knoten werden unterstützt; das können zum Beispiel sieben Displays und ein DSM300/400 sein. Damit erhalten Sie im gesamten System Zugriff auf die Informationen von Radar, Seekarte, Fischfinder, Instrumenten, Wegpunkten, Routen, Tracks und Navigation.

Was ist NMEA?

NMEA 0183

Der NMEA 0183-Schnittstellen-Standard wurde von der National Marine Electronics Association of America entwickelt. Dieser internationale Standard wurde von vielen Herstellern gemeinsam entwickelt, damit ihre Geräte untereinander kommunizieren können.

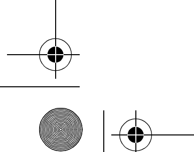
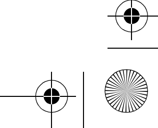
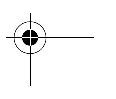
NMEA 0183 enthält ähnliche Informationen wie SeaTalk. Dabei ist der wesentliche Unterschied, dass ein Kabel Informationen nur in eine Richtung überträgt. Daher wird NMEA 0183 immer zur Verbindung eines Senders mit einem Empfänger verwendet; das ist zum Beispiel ein Kompass, der die Kursdaten zum Radar überträgt.

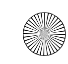
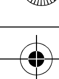
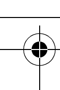
Die Information werden in „Datensätzen“ übertragen, jeder hat ein aus drei Buchstaben bestehendes Identifizierungszeichen. Bei der Prüfung auf Kompatibilität zweier Geräte ist es daher ausschlaggebend, dass identische Identifizierungszeichen verwendet werden:

- VTG - Kurs und Geschwindigkeit über Grund.
- GLL - Breite und Länge.
- DBT - Wassertiefe.
- MWV - Scheinbare Windrichtung und -Geschwindigkeit.

NMEA 2000

NMEA 2000 enthält erhebliche Verbesserungen gegenüber NMEA 0183, hauptsächlich in Bezug auf Geschwindigkeit und Verbindungsfähigkeit. Bis zu 50 Einheiten können jeweils gleichzeitig auf einem physikalischen Bus senden und empfangen; dabei kann jeder Knoten (Einheit/Gerät) mit einer eigenen Adresse angesprochen werden.


Dieser Standard wurde insbesondere dazu geschaffen, dass Geräte beliebiger Hersteller mit genormten Datensätzen und Formaten in einem Netzwerk kommunizieren.

2.2 Kompatibilität

Analoge Radarantennen

VORSICHT: Radarantennen (analog), Kabel & Installation
Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zu analogen Radarantennen, deren Kabel und zur Installation sind aktueller als die im Handbuch der Pathfinder-Radarantennen, Archivnummer 81154_8 vom 12. Januar 2005.

Eventuell benötigt Ihre (vorhandene) Raymarine-Radarantenne ein Upgrade, um vollständig zum E-Serie-Display kompatibel zu sein. Details entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Liste.

Die Seriennummer der Antenne finden Sie auf einem Aufkleber am Gehäuse:

Antennentyp/Modell (analog)	Seriennummer	Kompatibilität
2Kw Radome - Pathfinder	1220000 und darunter 1220001 - 0530157 0530158 und darüber	Nicht kompatibel Upgrade notwendig Voll kompatibel
2Kw Radome - RD218	Alle	Voll kompatibel
4Kw Radome - Pathfinder	1220000 und darunter 1222001 - 0530246 0530247 und darüber	Nicht kompatibel Upgrade notwendig Voll kompatibel
4Kw Radome - RD424	Alle	Voll kompatibel
4Kw Open Array	1030000 und darunter 1030001 - 1230143 1230144 und darüber	Nicht kompatibel Upgrade notwendig Voll kompatibel
10Kw Open Array	0430000 und darunter 0430001 und darüber	Nicht kompatibel Voll kompatibel

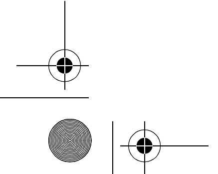
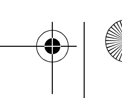
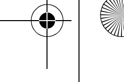
Hinweis: *Alle Displays mit Softwareversionen ab 4.0 sind mit digitalem Radar kompatibel.*

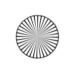
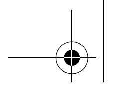
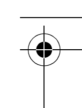
Für den Schlitzstrahler wird zudem ein gesplittetes Antennenkabel benötigt.

Wenn Ihre analoge Antenne ein Upgrade benötigt, wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Raymarine-Fachhändler..

Digitales Fischfindermodul (DSM)

Wichtig:

Damit Ihr Digitales Sounder Modul (DSM) mit Ihrem E-Serie Display kompatibel ist, benötigen Sie entweder ein DSM300 (Art.Nr. E63049) oder ein DSM400 (Art.Nr. E63072).

Motoren

Aktuelle Informationen bezüglich kompatibler Motoren und der Installation finden Sie auf der Website www.raymarine.com.

Speicherkarten

Navionics Chart cards

TDamit Sie Ihr E-Serie-Display als Navigationshilfe benutzen können, benötigen Sie für den gewünschten Bereich Karten mit detaillierten Navigationsinformationen. Diese Karten sind auf Navionics® Chart-Speichermodulen erhältlich.

Ein Kartenmodul enthält Informationen mit bestimmten Detailmengen und Maßstäben für einen vorgegebenen geografischen Bereich. Bis zu sechs Gold- bzw. zwei Platinum-Kartenmodule können in einem E-Serie-Netzwerksystem benutzt werden. Die maximale Speicherkapazität von Navionics-Karten beträgt 16GB.

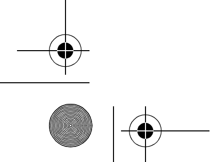
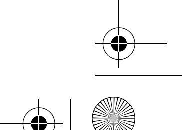
Um die für Sie passenden Navionics-Kartenmodule zu finden, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Fachhändler auf oder besuchen Sie die Navionics-Websites **www.navionics.com** oder **www.navionics.it**.

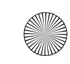
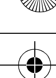
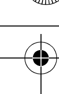
In Nordamerika können Sie dazu die Navionics-Toll-Free-Nr. **1-800-848-5896** anrufen.

Außerhalb Amerikas erreichen Sie Navionics SpA unter der Telefonnummer **(+39) 0584 961696** oder Fax **(+39) 0584 961309**.

CompactFlash-Speicherkarten

Sie können Informationen zu und von Ihrem E-Serie-Display oder anderen kompatiblen Geräten mit Hilfe von CompactFlash-Karten senden/empfangen. Für beste Resultate empfehlen wir SAN DISK® CompactFlash-Speicherkarten.

87043-3.book Seite 15 Donnerstag, 17. April 2008 1:12 13

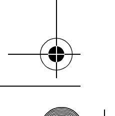
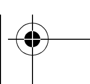
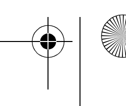
2.3 Funktionalität

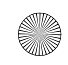
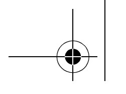
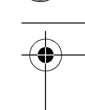
Für die vollständige Funktionalität benötigen einige Anwendungen einen geeigneten Geber, um spezifische Daten zu liefern. Die Tabelle auf *Seite 16* listet die von jeder einzelnen Anwendung benötigten Daten sowie die wichtigsten Funktionen Ihres E-Serie-Displays auf.

Folgende Funktionen benötigen Positions-, Kurs- und Geschwindigkeitsdaten:

- **Ausrichtung** - Sie benötigen Steuerdaten von einem geeigneten Kompass, damit das Radargerät im North-Up- oder Course-Up-Modus und und der Kartenplotter im Course-Up- und Head-Up-Modus arbeiten können.
- **Mann-über-Bord (MOB)** - diese Funktion benötigt Steuerkurs- und Geschwindigkeitsdaten. Alternativ dazu können SOG- und COG-Daten von derselben Quelle stammen wie die Positionsdaten (GPS).

MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) und Radar-/ Kartenoverlay-Funktionen - Hierzu werden ganz genaue Steuerkursdaten benötigt. MARPA funktioniert auch, wenn SOG- und COG-Daten verfügbar sind. Die Genauigkeit wird durch den Einsatz von schnellen Steuerkursdaten mit Hilfe eines geeigneten Kompasses, eines Smart Heading Sensors oder eines kompatiblen Raymarine-Autopiloten verbessert.

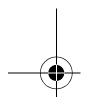
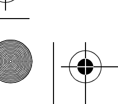
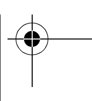
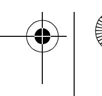
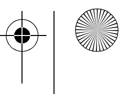
Für Anwendungen/Funktionen erforderliche Daten/Geräte

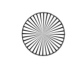
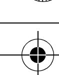
		Anwendung/Funktion										
		Radar	Karte	Fischfinder	CDI	Instrumentation	Motorüberwachung	Video	Wetter	Navtex	AIS	MARPA
Daten/Geräte	Kartenmodul		✔									
	GPS		✔	✔	✔	✔						
	Datum		✔									
	Kompass, Autopilot oder Smart Heading Sensor	✔	✔			✔						✔
	Radar-Antenne	✔										✔
	DSM 300/400			✔		✔						
	Instrumente					✔						
	Videokamera/Eingang							✔				
	Wetter-Empfänger								✔			
	Navtex-Empfänger									✔		
	Kompatible Motoren-daten						✔					
	AIS-Empfänger										✔	

Hinweise:(1) Details zu Antennen-Kompatibilitäten finden Sie auf *Seite 13.* Bei Unsicherheit hinsichtlich Ihrer Antenne fragen Sie Ihren Raymarine-Händler.

(2) Sie benötigen einen Motorausgang von einem kompatiblen Hersteller. Neueste Infos dazu finden Sie unter www.raymarine.com.

(3) *Während ein AIS-Empfänger für die Radar- und Kartenplotter-Anwendung nicht notwendig ist, ist er für AIS-Funktionen bei diesen Anwendungen unabdingbar..*

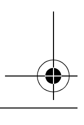
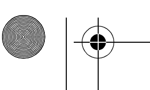
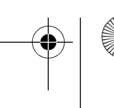
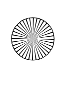
87043-3.book Seite 17 Donnerstag, 17. April 2008 1:12 13

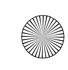
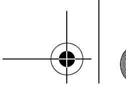
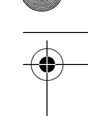
2.4 Wie integriert man die E-Serie?

Es gibt mehrere Möglichkeiten die E-Serie zu integrieren. Hier beschreiben wir vier typische Systeme:

- Ein E-Serie-Display mit einem einzelnen digitalen Eingang, angeschlossen über einen Netzwerkkoppler, sowie mehrere analoge Eingänge, die mit den entsprechenden Eingängen auf der Rückseite des E-Serie-Gerätes verbunden sind.
- Zwei E-Serie-Displays - angeschlossen über einen Netzwerkkoppler - mit mehreren analogen Eingängen.
- Ein E-Serie-Display mit einem einzelnen digitalen Eingang (wie z.B. ein DSM300, DSM400 oder ein Digitalradar - angeschlossen über einen Netzwerkkoppler), mit mehreren anderen analogen Eingängen.
- ein vernetztes digitales E-Serie-System mit entweder einem, zwei oder mehreren E-Serie-Displays, einem DSM300 oder DSM400 und einem Digitalradar; alle zu einem Netzwerk verbunden über ein SeaTalk-High-Speed-Switch, einhergehend mit verschiedenen analogen bzw. digitalen Eingängen.

Die Abbildungen im Folgenden zeigen Kombinationsvorschläge - natürlich sind dies nicht die einzigen Möglichkeiten.

System mit enzelnen Display

Dieses einfache System enthält ein E-Serie-Display plus DSM 300/400 und einer analogen oder digitalen Radarantenne.

E-serie-Display

Offener Schlitzstrahler

Radomantenne

SeaTalk High Speed

oder

Radar

Netzwerk-
koppler

DSM 300

Raymarine

Spannungsversorgung

NMEA 0183

SeaTalk-/Alarm-Ausgang

Video EIN

Zu:
- Videogerät
- Bordkamera
- DVD Player

Zu:
- SeaTalk-System
- Externer Alarm
- HF Erde
- PC über Interface-Box

Spannung

Geber

- Gerät anderer Hersteller
- NMEA-Multiplexer
- Schneller Kompass
- RS232-Interface
- Autopilot
- AIS-Empfänger
- Navtex-Empfänger

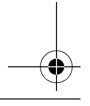
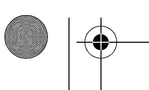
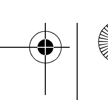
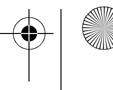
Legende

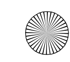
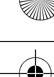
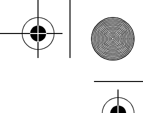
Lieferumfang

optionales Zubehör

Spannungskabel	
Rot	12V oder 24V DC
Schwarz	0V
Schirm	HF Erde

D7204-1

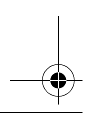
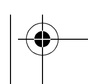
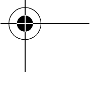
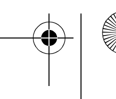

Vernetzung von E-Serie-Displays

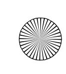
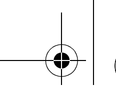
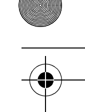
Sie können zwei oder mehr E-Serie-Displays zu einem Netzwerk verbinden. Dadurch können Sie Daten an allen Displays eingeben, ansehen und somit die Kommunikation verschiedener SeaTalk-Instrumente untereinander ermöglichen.

Beachten Sie bei der Installation eines Netzwerkes von E-Serie-Displays Folgendes:

- Ein Display fungiert als Mastergerät für SeaTalk, NMEA 0183 sowie Systemdaten inkl. Wegpunkte, Routen und Tracks. Alle SeaTalk-/SeaTalk^{2}-Verbindungen sollten am Master vorgenommen werden.
- Wird das Master-Display mit allen anderen Displays im System über SeaTalk oder SeaTalk^{2} verbunden, müssen nicht alle Kabel neu verlegt werden, wenn der Master einmal überflüssig wird.
- Daten von SeaTalk/SeaTalk^{2} werden nur am Master überbrückt. Daher können nicht weitere Netzwerke an zusätzlichen E-Serie-Displays angeschlossen werden. Die diversen NMEA-Eingänge können trotzdem genutzt werden.
- Da Videodaten nicht über das Netzwerk verteilt werden, sollten Sie das Video-In-Kabel an dem Display anbringen, an welchem das Videosignal angeschaut werden soll.

Die folgenden beiden Seiten zeigen ein einfaches E-Serie-Netzwerk mit zwei E-Serie-Displays und digitalen Eingängen (DSM & Radar) sowie ein größeres Netzwerk mit mehreren Knoten, bestehend aus zwei (oder mehr) Displays und einem DSM 300/400.

Typisches System mit zwei Displays

Offener Schlitzstrahler

Legende

Lieferumfang

optionales Zubehör

Radomantenne

oder

SeaTalk High Speed

SeaTalk High Speed

E-Serie-Display (Masterdisplay)

Netzwerk-koppler

E-Serie-Display

Video EIN

Video EIN

Zu:
- Videogerät
- Bordkamera
- DVD Player

Zu:
- Videogerät
- Bordkamera
- DVD Player

Spannung

Spannung

NMEA 0183

SeaTalk/Alarm-Ausgang

- Geräte anderer Hersteller
- NMEA-Multiplexer
- Schneller Kompass
- RS232-Interface
- Autopilot
- AIS-Empfänger
- Navtex-Empfänger

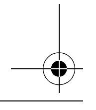
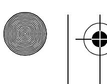
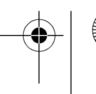
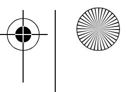
Zu:
- SeaTalk-System
- Externer Alarm
- HF Grund/Erde
- PCüber Interface-Box

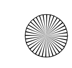
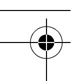
Zu:
- SeaTalk^{2}-System

Spannungskabel

Rot	12V oder 24V DC
Schwarz	0V
Schirm	HF Erde

D7346-2

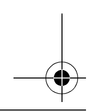
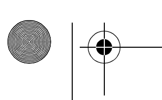
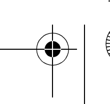
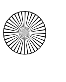



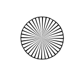
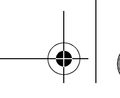
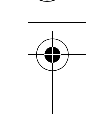

Beispiel für ein System mit drei oder mehr Komponenten

Legende
Lieferumfang
optionales Zubehör

Spannungskabel
Rot 12V od.r 24V DC
Schwarz 0V
Grund/Erde RF Ground

Wetter-Empfäng.
Power
SeaTalk^hs-Switch
SeaTalk^hs
SeaTalk^hs
DSM300 (wie Abb.) oder DSM400
Spannung
VGA AUS
VGA AUS
Zu:
● VGA/SVGA-Monitor
● Plasma-Bildschirm
● M1500-Monitor
Video EIN
Zu:
● Videogerät
● Bordkamera
● DVD Player
Zu:
● AIS-Empfäng.
● Navtex-Empfänger
NMEA 0183
Zusätzliches E-Serie-Display
Zu:
● Videogerät
● Bordkamera
● DVD Player
Video EIN
Spannung
Digitalradar
SeaTalk^hs
od.
SeaTalk^hs
SeaTalk2
Zu:
● SeaTalk2-System
● Zusätzliche E-Serie-Displays
Offener Schlitzstrahler
Radomantenne
E-Serie-Display (Master-Display)
SeaTalk/Alarm AUS
Zu:
● SeaTalk-System
● Externer Alarm
● HF Grund/Erde
● PC über Interface-Box
● Zusätzliche E-Serie-Displays
NMEA 0183
Zu:
● NMEA und Multiplexer
● AIS oder Navtex
Zu: Fremdgeräte
Spannung
Raymarine-Geräte
Zu:
● Schneller Kompass
● NMEA-GPS
● DSC-Funkgerät
od.
Radar
D8992-2

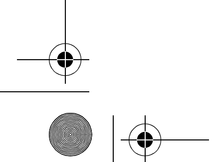
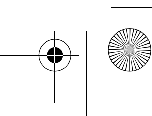





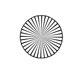
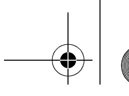
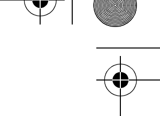




Anschluss des E-Serie-Displays an eine SeaTalk2-Tastatur

Hinweise:(1) Diese Konfiguration ist geeignet für ein bestehendes SeaTalk-/SeaTalk2-System mit einer ST290 DPU mit einer Kabellänge zwischen Display und Tastatur von unter 4,5 m.

(2) Verbinden Sie das ST290 nicht mit dem SeaTalk2-Anschluss der E-Serie.

Kapitel 3: Installation

VORSICHT:
Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte Kapitel 1: Installtionsvorbereitungen.

VORSICHT: Radarantennen, Kabel & Installation
Informationen zu Radarantennen, deren Kabel und zur Installation in diesem Handbuch sind aktueller als jene im Handbuch der Pathfinder-Radarantennen, Archivnummer. 81154_8 vom 12. Januar 2005.

Einleitung

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zur Installation Ihres E-Serie-Displays. Möglicherweise benötigt Ihr System nicht alle hier beschriebenen Protokolle oder Instrumente.

3.1 Montage des Displays



VORSICHT: Installation
Beachten Sie, dass hinter dem gewünschten Montageort keine Leitungen verlaufen.

Hinter dem Gerät wird ausreichend Platz für Montage UND Kabel benötigt.

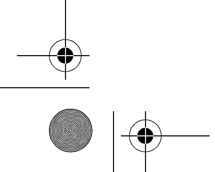
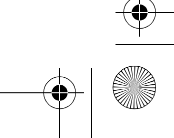
Das Display ist wasserdicht nach CFR 46 und kann über oder unter Deck auf einem Bügel oder in ein Schott montiert werden.

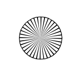
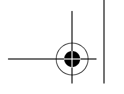
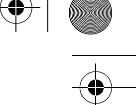
Bügelmontage

Mit dem Bügel kann das Display am Armaturenbrett oder Kartentisch aufrecht, vertikal oder hängend montiert werden.

Montieren Sie den Bügel folgendermaßen:

1. Markieren Sie die Löcher für die Bolzen am gewünschten Montageort.
2. Bohren Sie die Löcher vor; beachten Sie, dass hinter der Montagefläche keine Leitungen oder Ähnliches beschädigt werden.
3. Befestigen Sie den Bügel mit den mitgelieferten Bolzen, Unterlegscheiben und Muttern (jeweils fünf).
4. Bevor Sie das Display auf den Bügel setzen:
   i. Setzen Sie die Frontblende auf - siehe *Seite 26*.
   ii. Prüfen Sie, das alle Tasten durch die Frontblende gerutscht und frei beweglich sind. Am besten bewegen Sie dazu jede Taste kreisförmig mit Daumen oder Zeigefinger.

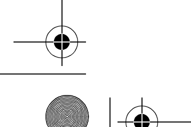
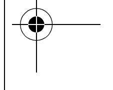
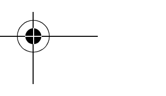
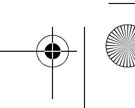



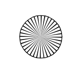
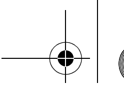
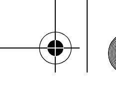




5. Setzen Sie das Display auf den Bügel und stellen Sie den gewünschten Blickwinkel ein.
6. Ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

Bügelmontage

Frontrahmen
E-Serie-Display
Rändelschraube (x 2)
Bügel
Bolzen
M6 x 50mm (x 5)
Unterleg-
scheibe (x5)
Distanz-
scheibe (x5)
Nyloc
Mutter (x5)
D7211_1

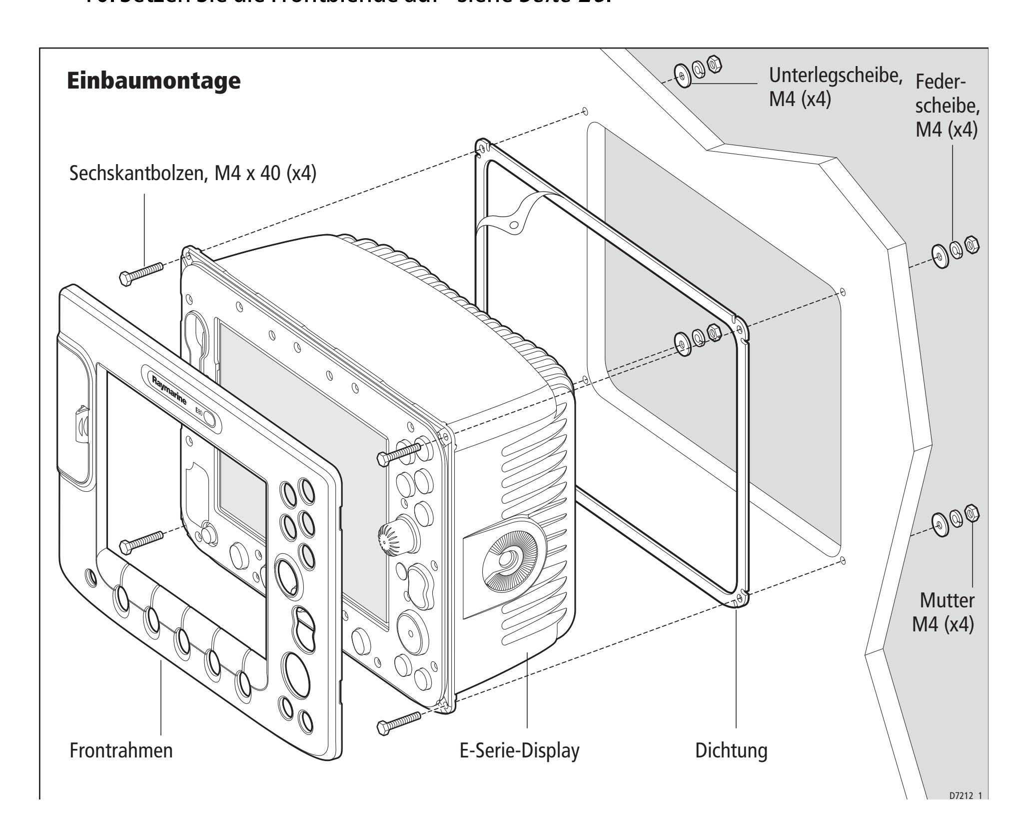





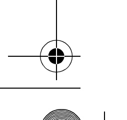
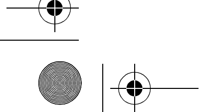
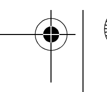
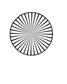




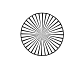
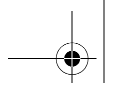
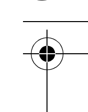
Einbaumontage

Zur Einbaumontage gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Prüfen Sie den gewählten Einbauort. Sie benötigen eine freie, gerade Fläche mit genügend Freiraum hinter dem Gerät.
2. Befestigen Sie die Schablone für E80 oder E120 (befindet sich in der Dokumentenmappe) am gewünschten Ort mit selbstklebendem Klebeband.
3. Bohren Sie mit einer Lochkreissäge die Pilotlöcher wie auf der Schablone angegeben.
4. Sägen Sie mit einer Stichsäge entlang der gestrichelten Linie.
5. Prüfen Sie, ob das Gerät in den Ausschnitt passt, glätten Sie die Kanten mit einer Feile.
6. Bohren Sie die vier 4,5 mm Löcher für die Bolzen wie angegeben.
7. Entfernen Sie den Schutzstreifen von der Klebefläche der Dichtung und pressen Sie diese auf das Display.
8. Verbinden Sie alle Kabel mit dem Display; vermeiden Sie zu enge Biegeradien.
9. Schieben Sie das Gerät in den Ausschnitt, sichern Sie es mit den beiliegenden Bolzen.
10. Setzen Sie die Frontblende auf - siehe *Seite 26*.

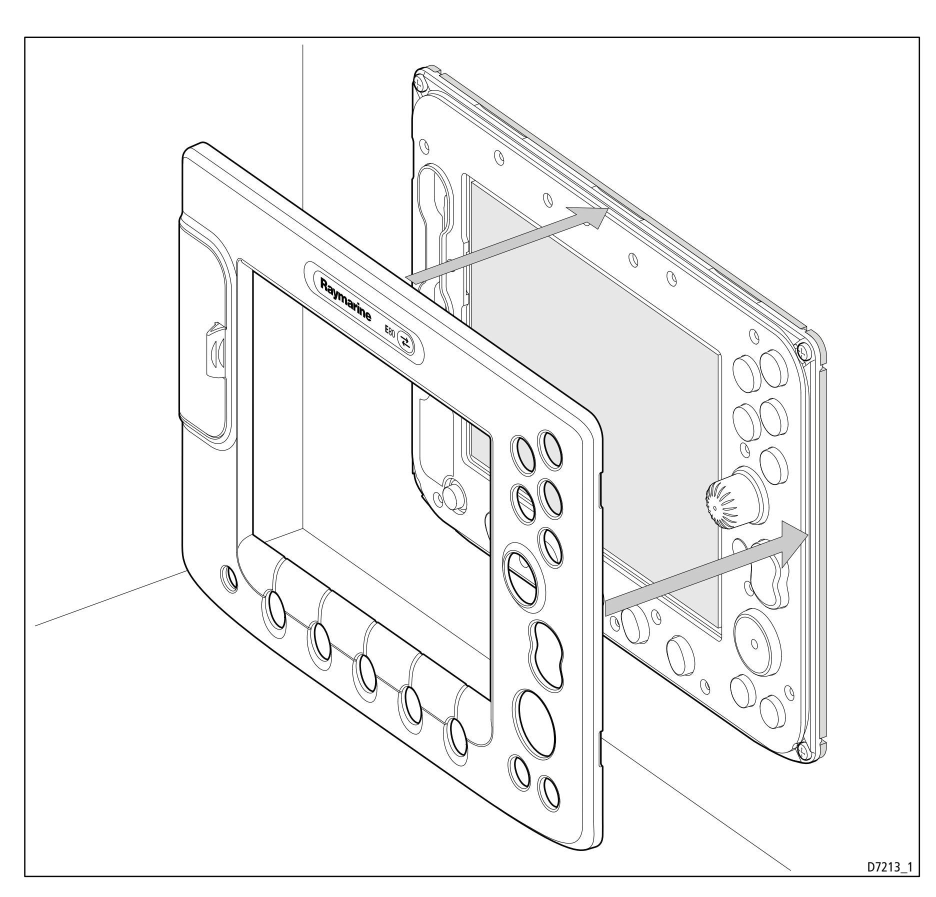


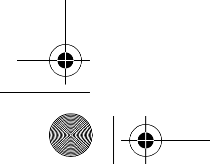
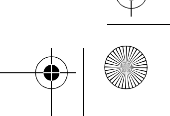




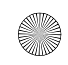
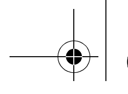
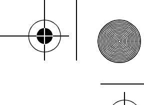
Befestigung der Frontblende

Die Frontblende wird folgendermaßen aufgesetzt:

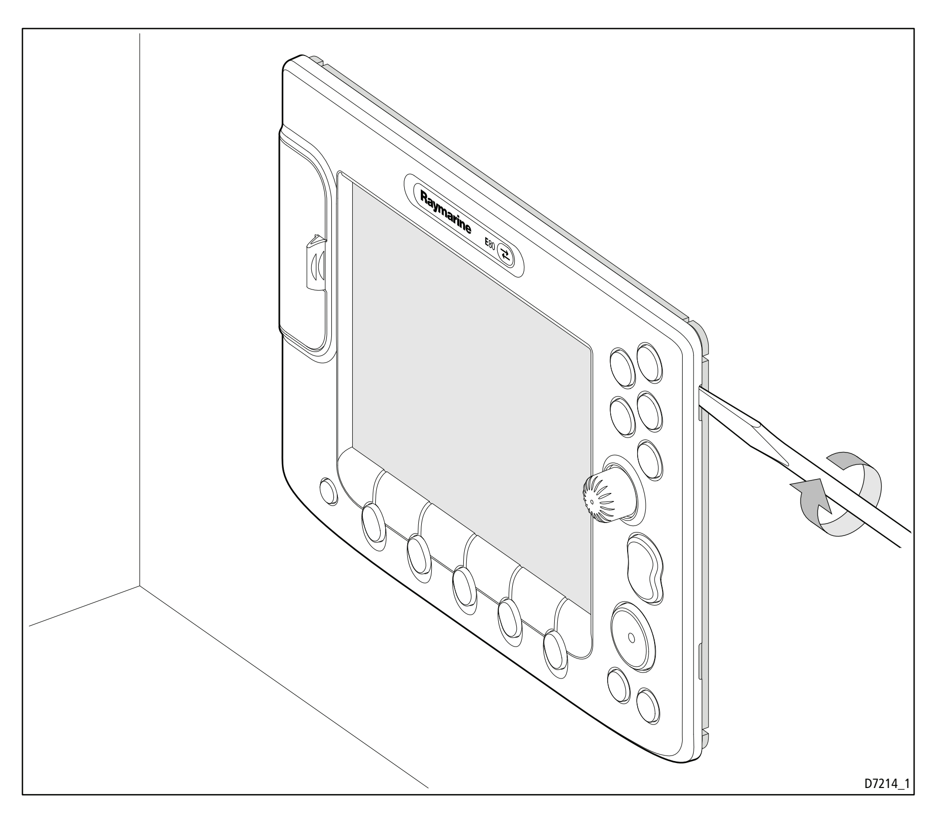


1. Lösen Sie vorsichtig die Kanten der Schutzfolie des Displays, damit sie nach Abschluss der Installation vollständig entfernt werden kann.
2. Setzen Sie die Frontblende auf das E-Serie-Display; dabei müssen die Laschen an der Unterseite der Blende einrasten.
3. Beachten Sie, dass die Tasten vollständig durch die vorgesehenen Öffnungen rutschen.
4. Drücken Sie die Frontblende gleichmäßig fest:
   - i. Entlang der Aussenkante beginnend an den Seiten und weiter nach oben; dabei müssen die Clips an ihre Position rutschen.
   - ii. Entlang der Innenseite, insbesondere um die Klappe des Kartenschachtes, so dass die Frontblende vollständig aufliegt.
5. Prüfen Sie, dass alle Tasten sich frei bewegen lassen.

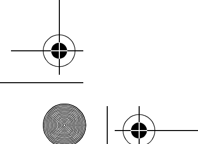
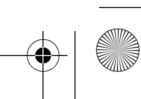
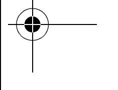




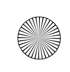
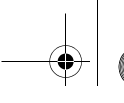
Frontblende entfernen

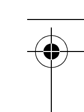


So entfernen Sie die Frontblende:

1. Damit weder Schiff noch Bügel beschädigt werden, nehmen Sie zunächst das Gerät vom Montagebügel. Wurde die Einbaumontage gewählt, decken Sie die umliegenden Flächen sicherheitshalber ab.
2. Nehmen Sie einen Längsschlitz-Schraubendreher und beginnen Sie an der oberen rechten Ecke durch Drehen die Laschen zu lösen.
3. Lösen Sie nun die Laschen an der oberen Seite des Displays mit der Hand, arbeiten Sie sich dann nach unten vor. Beachten Sie, dass die Tasten durch die Öffnungen rutschen. Benutzen Sie die obere Kante KEINESFALLS als Hebel.
4. Lösen Sie vorsichtig die Laschen an der Unterseite, indem Sie die Blende nach unten vom Gehäuse abziehen. BENUTZEN SIE HIERBEI KEINESFALLS EINEN SCHRAUBENDREHER; DADURCH WERDEN DIE LASCHEN ZERSTÖRT.
5. Nehmen Sie die Blende vom Display ab.



3.2 Kabel

Dieses Kapitel beschreibt den Anschluss aller Kabel an das E-Serie-Display.

Verlegen und Sichern der Kabel

Beachten Sie bei der Installation der Kabel Folgendes:

- Alle Leitungen müssen fachgerecht gesichert und vor physikalischen Schäden und Hitze geschützt verlegt werden. Vermeiden Sie das Verlegen durch Bilgen oder Türöffnungen und in der Nähe von beweglichen oder heißen Objekten.
- Stecker müssen vor Beschädigungen geschützt werden. Sollte es notwendig sein ein Kabel mit einer Schnur durch ein Schott oder das Deck zu führen, befestigen Sie diese mehrere Zentimeter hinter dem Stecker. Befestigen Sie auf keinen Fall eine Schnur direkt hinter oder sogar am Stecker.
- Vermeiden Sie das Knicken von Kabeln.
- Bei Decksdurchlässen muss ein wasserdichter Durchbruch verwendet werden.
- Sichern Sie die Kabel mit Kabelbindern. Schießen Sie überflüssige Längen auf und binden Sie diese aus dem Weg.
- Entfernen Sie die Abdeckung des SeaTalk-High-Speed-Anschlusses nur, wenn dieser auch benutzt wird. Nichtbeachtung kann zum Eindringen von Wasser und zur Zerstörung des Gerätes führen.

Kabelanschlüsse

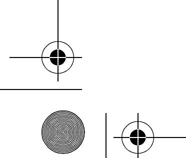
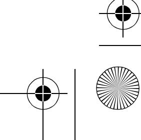
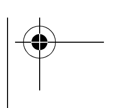
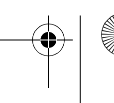


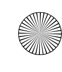
WARNUNG: Um Schäden am Multifunktional-Display zu vermeiden, muss sowohl das Display als auch alle angeschlossenen Peripherie-Geräte ausgeschaltet sind.

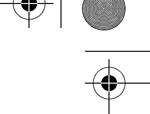
VORSICHT: Entfernen Sie nicht den SeaTalk-High-Speed-Blindstecker hinten vom Display, bevor Sie das Kabel angeschlossen haben. Es kann sonst Wasser eintreten und einen permanenten Schaden am Display verursachen.

Zur vollständigen Funktionstüchtigkeit des E-Serie-Displays werden folgende Kabel benötigt:

- SeaTalk-/Alarm-Ausgang (falls ein SeaTalk-System angeschlossen wird)
- NMEA-Kabel (falls Geräte anderer Hersteller, ein NMEA-Multiplexer, Fast Heading Sensor, RS232-Interface oder Kurscomputer angeschlossen wird).
- SeaTalk^2-Kabel (falls ein Sea Talk^2-System angeschlossen wird).
- SeaTalk High Speed-Kabel (bei Anschluss eines DSM oder eines weiteren Displays).
- Video-In Kabel (wenn ein Videogerät, eine Kamera oder ein DVD-Player angeschlossen wird).
- Radarkabel (nicht im Lieferumfang).

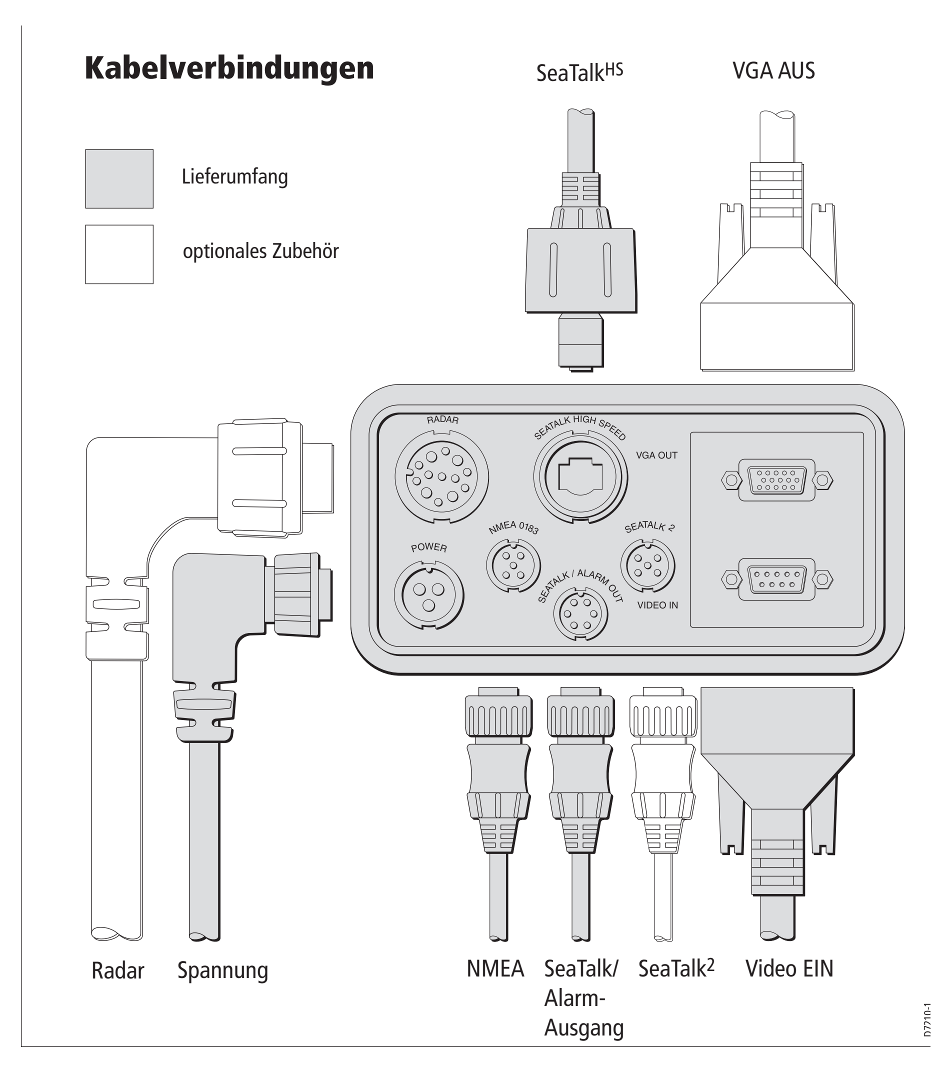









- VGA-Out-Kabel (bei Anschluss eines M1500-Monitors odereines zusätzlichen Bildschirms).
- Spannungskabel.

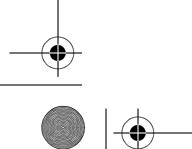
Die Kabelanschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Displays. Bei der Bügelmontage können alle Kabel bereits vor der Montage des Gerätes angeschlossen werden. Lesen Sie die Einzelheiten zum Anschluss jedes einzelnen Kabels.

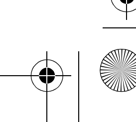


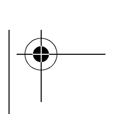
Hinweis: Was an welchem Kabel angeschlossen wird, entnehmen Sie den Abbildungen au*f Seite 18, Seite 20 und Seite 21.*

Wie verwendet man Kabelspleißer?

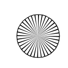
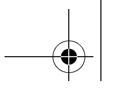
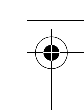
Mit den Kabelverbindern können Sie SeaTalk/Alarm-Ausgangskabel und NMEA-0183-Kabel sicher und einfach verbinden, ohne die Isolierung von den Kabelenden entfernen zu müssen.







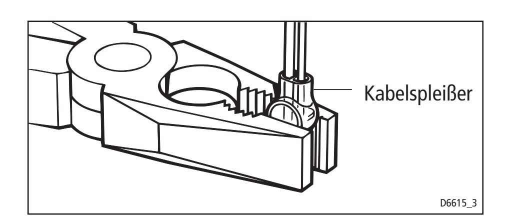


Hinweis: Benutzen Sie Kabelspleißer nur am SeaTalk-/Alarm-Ausgangskabel und am NMEA-0183-Kabel.

So verwenden Sie den Kabelspleißer:

1. Schieben Sie die zu verbindenden Leitungen bis zum Anschlag in den Kabelspleißer. Beachten Sie dabei die Polarität.



2. Drücken Sie den Kabelspleißer mit einer Kombizange fest zusammen.
3. Prüfen Sie, dass die Verbindung fest ist.
4. Sichern Sie die Verbindung an dem vorgesehenen Ort und bringen Sie eine Zugentlastung an.

Kabeltypen

Die nächsten Abschnitte beschreiben die verschiedenen für das Display benötigten

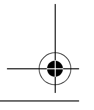
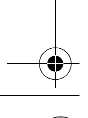
Spannungskabel (R89005)

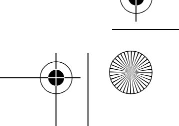
Das E-Serie-Display wird am Gleichspannungsnetz bei 12 oder 24 Volt betrieben.

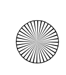
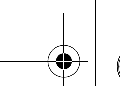
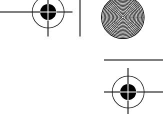
Der Spannungsanschluss sollte entweder am Ausgang des Batterie-Isolierschalters oder am Gleichstrom-Spannungsverteiler erfolgen. Raymarine empfiehlt die Spannung direkt zu Display und Antenne über das eigene Kabelsystem zu führen; dabei MUSS eine thermische oder andere Sicherung in der Nähe des Spannungsanschlusses installiert werden.

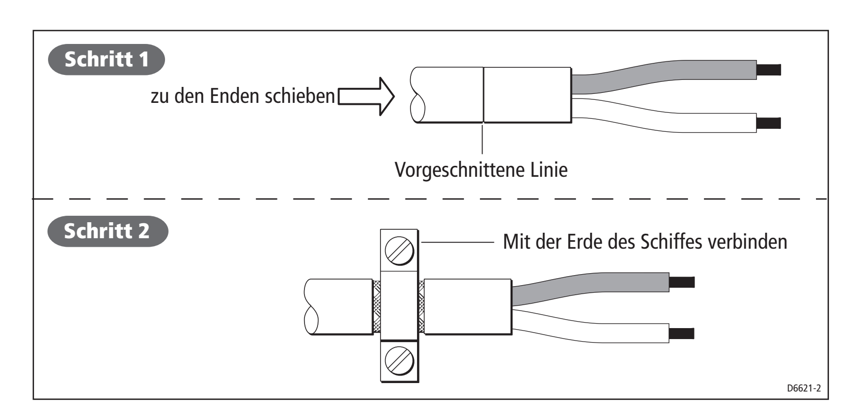
Installieren Sie Schalter oder Sicherungen nicht so, dass Teile des E-Serie-Netzwerkes abgeschaltet werden, da dies zu Problemen führen kann.

Das mitgelieferte Kabel kann direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Die abgesetzte Abschirmung sollte - wie unten beschrieben - mit der Schiffsmasse verbunden werden:





Verlängerungskabel

Beachten Sie bei einer eventuellen Verlängerung Folgendes:

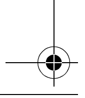
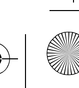
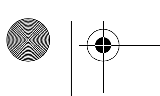
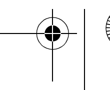
- Der Kabelquerschnitt ist von der verwendeten Radarantenne abhängig.
- Zur Vermeidung von Spannungsverlusten verwenden Sie große Kabelquerschnitte.
- Verbinden Sie das mitgelieferte Kabel mit dem Display. Verbinden Sie das Verlängerungskabel mit einer geeigneten Klemmleiste, beachten Sie dabei die Polarität.
- Die maximale Länge eines Verlängerungskabels hängt vom verwendeten Drahtdurchmesser und der Systemspannung ab:

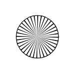
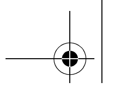
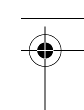
Verlängerungskabel (Spannung)						
mm²	1,5	2,0	2,5	4,0	6,0	10,0
AWG	16	15	14	11	10	7
Länge (m) 12V-System	nicht empfohlen	2	3	7	9	17
Länge (m) 24V-System	nicht empfohlen	32	41	50	50	50

Hinweis: Weitere Infos zu Verlängerungskabeln finden Sie im Handbuch der Antenne bzw. auf den Produktseiten unserer Website.

Sicherungen, Trennschalter und Stromaufnahme

Radar-Antenne?	**Gerät**	**Absicherung**
Nein	mit Sicherung	6,3 Amp. Stromstoßsicherung
	mit Trennschaltung	10 Amp.
	mit thermischer Leitungsunterbrechung	5 Amp.
Ja	Infos zu Sicherungen finden Sie im Antennen-Handbuch	

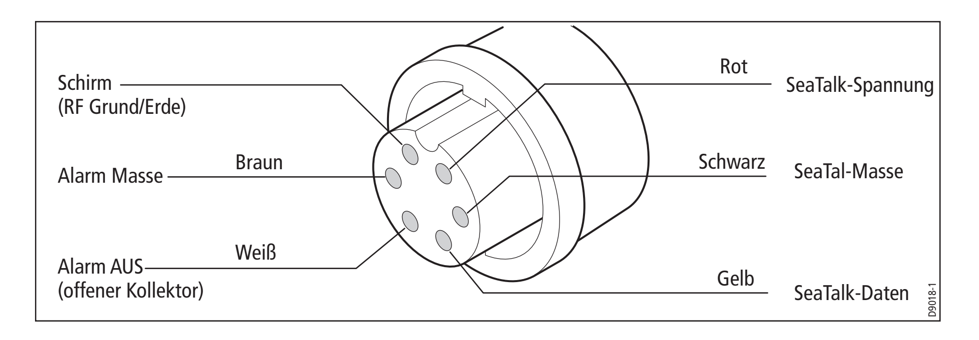





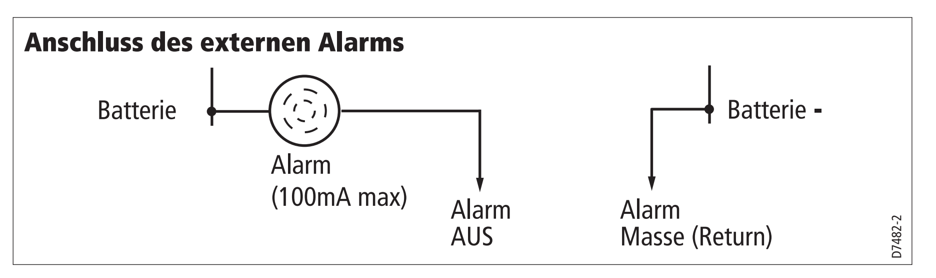




nstallieren Sie Schalter oder Sicherungen nicht so, dass Teile des E-Serie-Netzwerkes abgeschaltet werden, da dies zu Problemen führen kann.

SeaTalk-/Alarm-Ausgangskabel

Das SeaTalk-Kabel wird mit isoliertem Kabelende geliefert und sollte entweder mit Hilfe des Kabelverbinders (im Lieferumfang) oder einer Standard-Klemmleiste angeschlossen werden.





Externe Alarme anderer Hersteller

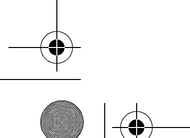
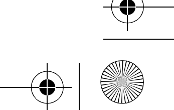
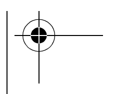
Die folgenden Richtlinien helfen bei der Installation eines externen Alarms (High Power Output) oder einer induktiven Laste. Sollten Sie sich die Installation nicht zutrauen, kontaktieren Sie Ihren Raymarine -Fachhändler.

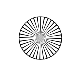
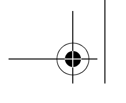
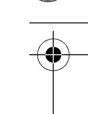
Anschluss High-Power-Ausgang

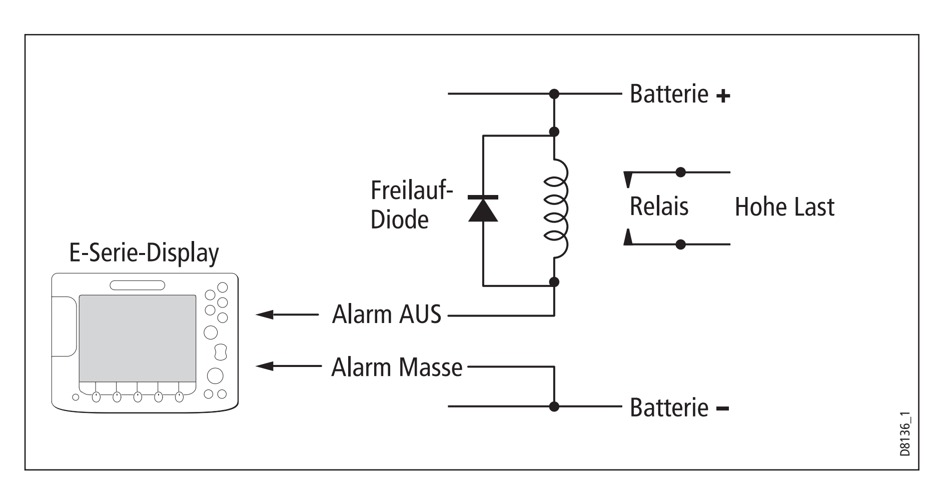
Das Alarmsignal der E-Serie ist ein „Open Collector"-Ausgang limitiert auf 100mA bei 24 Volt. Werden höhere Ströme oder Spannungen benötigt, muss ein Relais installiert werden.

Anschluss induktive Last

Wird eine induktive Last angeschlossen, muss eine Freilaufdiode (z.B. 1N4001) installiert werden.

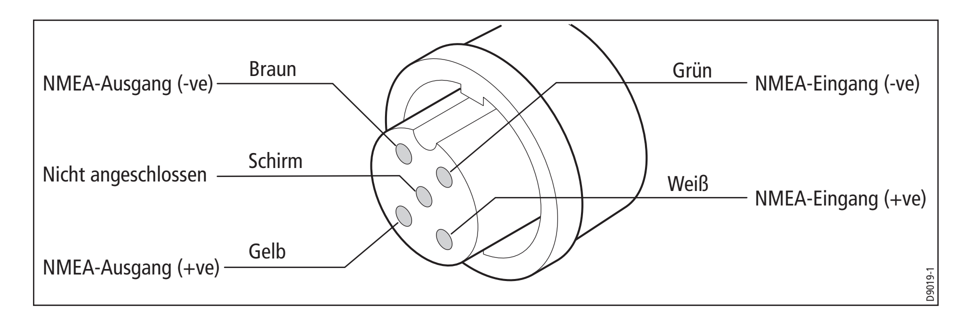






NMEA 0183-Kabel

Das NMEA 0183-Kabel wird mit offenen Kabelenden geliefert. Über geeignete Klemmleisten verbinden Sie dieses mit Ihren vorhandenen NMEA-Geräten:



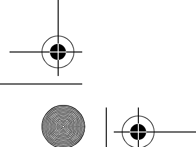
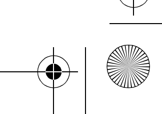
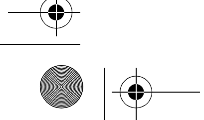
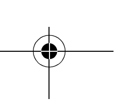
SeaTalk High Speed-Kabel

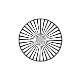
VORSICHT: Kabeltyp
Um die Integrität des Systems sicherzustellen, benutzen Sie für Ethernet-Verbindungen innerhalb des Systems bitte ausschließlich SeaTalk-High-Speed-Kabel von Raymarine.

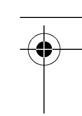
VORSICHT: Wassereintritt
Die Nichtbeachtung folgender Punkte kann zum Eindringen von Wasser und zur Zerstörung des Gerätes führen:

- Entfernen Sie die Abdeckung des SeaTalk-High-Speed-Anschlusses erst kurz bevor dieser benutzt wird.
- Achten Sie bei Anschluss des Kabels darauf, dass es eingerastet ist UND dass der Steckerring gedreht ist. Nur dadurch ist der Anschluss wasserdicht.

Der weitere Anschluss des SeaTalk-High-Speed-Kabels ist davon abhängig, ob Sie Ihr E-Serie-Display mit nur einem weiteren Gerät (zwei Knoten) oder mit mehreren (drei oder mehr Knoten) verbinden.



System mit zwei Knoten

Verbinden sie das Kabel mit dem Netzwerkkoppler, um:

- das Display mit einem einzelnen digitalen Eingang zu verbinden, ODER
- zwei Displays miteinander zu verbinden.

System mit drei oder mehr Knoten

Verbinden Sie das/die Display/s mit den anderen digitalen Eingängen an den SeaTalk-High-Speed-Switch (E55058).

Hinweise:

- Schauen Sie sich dazu die Abbildungen auf *Seite 20* und Seite 21an.
- Ein Knoten ist ein einzelnes Seatalk^{hs}-Gerät.

Video-In-Kabel

Ihr E-Serie-Display unterstützt Kameras, DVD- und Videogeräte mit Composit- oder S-Video Ausgängen. Haben Sie ein E-Serie-Netzwerk, muss der Eingang mit dem Display verbunden werden, auf welchem die Videobilder angeschaut werden sollen, sie werden nicht über SeaTalk-High-Speed übertragen. Im Lieferumfang ist ein Composit-Kabel, optional ist ein S-Videokabel E55062 erhältlich.

Composit-Videoeingänge

An das mitgelieferte Kabel können vier Videoquellen angeschlossen werden. Die Farbe des Anschlusses bestimmt die Videonummer, die über das Video-Setup-Menü aufgerufen werden kann:

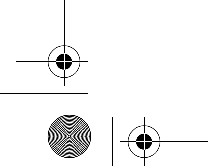
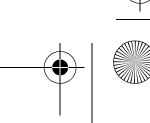
- Schwarz - Video 1
- Weiß - Video 2
- Rot - Video 3
- Grün - Video 4

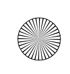
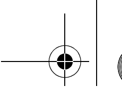
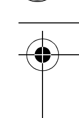
S-Video-Eingänge (nicht im Lieferumfang)

Wollen Sie S-Videoquellen anschliessen, benötigen Sie das S-Videokabel E55062. Sie können zwei S-Videoquellen an jedes E-Serie-Display anschliessen. Die Farbe des Anschlusses bestimmt die Videonummer, die über das Video-Setup-Menü aufgerufen werden kann:

- Schwarz/Weiß - Video 1/2
- Rot/Grün - Video 3/4

Weitere Informationen zu den Videofunktionen finden Sie im Kapitel Video des Bedienungshandbuches.

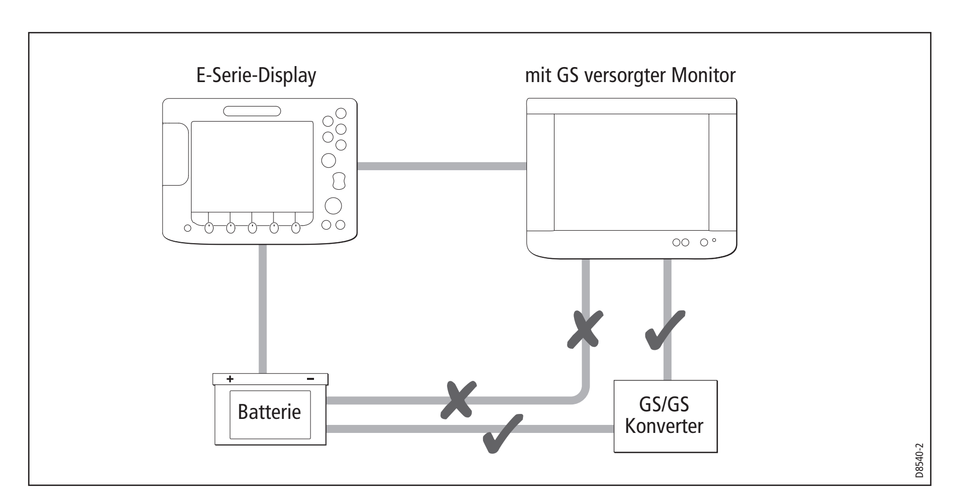
VGA Out (nicht im Lieferumfang)

Über dieses Kabel schließen Sie einen VGA/SVGA-Monitor, Plasma-Bildschirm oder den M1500-Monitor an. Ihr Gerät muss folgende Anforderungen erfüllen:

Display	Auflösung	Wiederholrate
E120	800 x 600	56 Hz
E80	640 x 480	60 Hz

Anschluss an einen Monitor eines anderen Herstellers

Wichtig!: Wenn Sie einen Monitor eines anderen Herstellers an Ihr E-Serie-Display anschließen möchten, stellen Sie sicher, dass dieser über ein isoliertes Netzteil verfügt (siehe Abbildung unten). Bei Installationen mit isolierten Monitoren kann es zu unerwünschten elektrischen Verbindungen zum Bootskörper und somit eventuell zu galvanischen Korrosionen kommen.

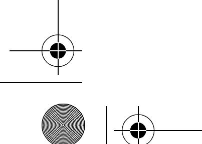
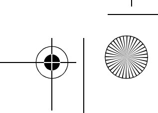
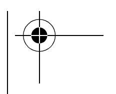


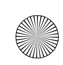
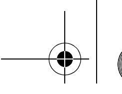
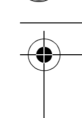
Ein einfacher Test mit einem Mulitmeter zum Messen des Widerstandes von Batterie Minus auf die Leitung VGA Signal Return bestätigt, ob das Netzteil isoliert ist. Wenn nicht, ist der Monitor durch ein isoliertes Netzteil zu versorgen (isol. DC/DC-Konverter).

Das oben erwähnte Problem trifft nicht bei Systemen auf, bei denen

- der externe Monitor ein Raymarine M1500 ist, da dieser ein isoliertes Netzteil hat.
- der externe Monitor durch einen Inverter gespeist wird.
- das Radar und der externe Monitor nicht am selben Display angeschlossen sind. (Radarantenne und Monitor sind an unterschiedlichen Dsiplays im selben Netzwerk angeschlossen).

Hinweis: Details zu diesem Zubehör lesen Sie au*f Seite 7.*




87043-3.book Seite 36 Donnerstag, 17. April 2008 1:12 13


SeaTalk^2 (nicht im Lieferumfang)

Mit diesem Kabel verbinden Sie SeaTalk^2-Instrumente oder Geräte anderer Hersteller. Besteht Ihr Netzwerk aus zwei oder mehr E-Serie-Displays, muss der SeaTalk^2 -Anschluss am Mastergerät erfolgen.

Hinweis: Details zu diesem Zubehör lesen Sie auf *Seite 7.*

Radarkabel (nicht im Lieferumfang)

Nach Prüfung der Kompatibilität von Radarantenne und E-Serie-Display (siehe *Seite 13*) schließen Sie das Kabel wie folgt an:

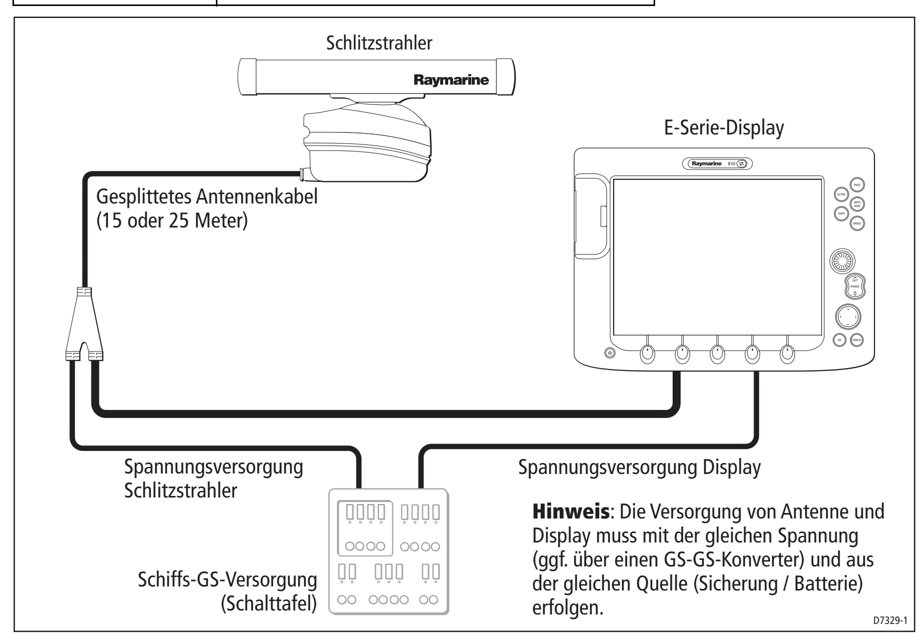
Anschluss an einen offenen Schlitzstrahler

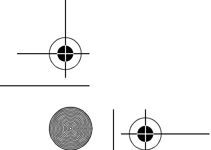
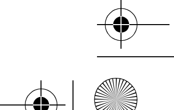
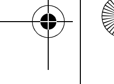
Ein offener Schlitzstrahler kann nicht direkt über das Display aktiviert werden. Sie benötigen dazu ein Y-Antennenkabel (Splitterkabel):

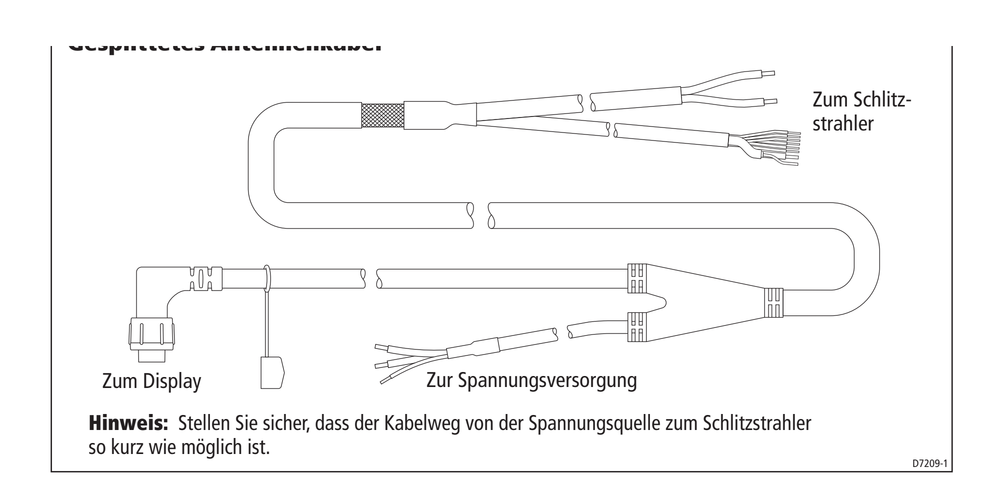
...bei neuen Installationen (Analog-Radar)

Die Antenne und das Display müssen mit Hilfe eines der folgenden Splitterkabel miteinander verbunden werden:

Artikelnummer	Beschreibung
E55063	15m gesplittetes Antennenkabel
E55064	25m gesplittetes Antennenkabel

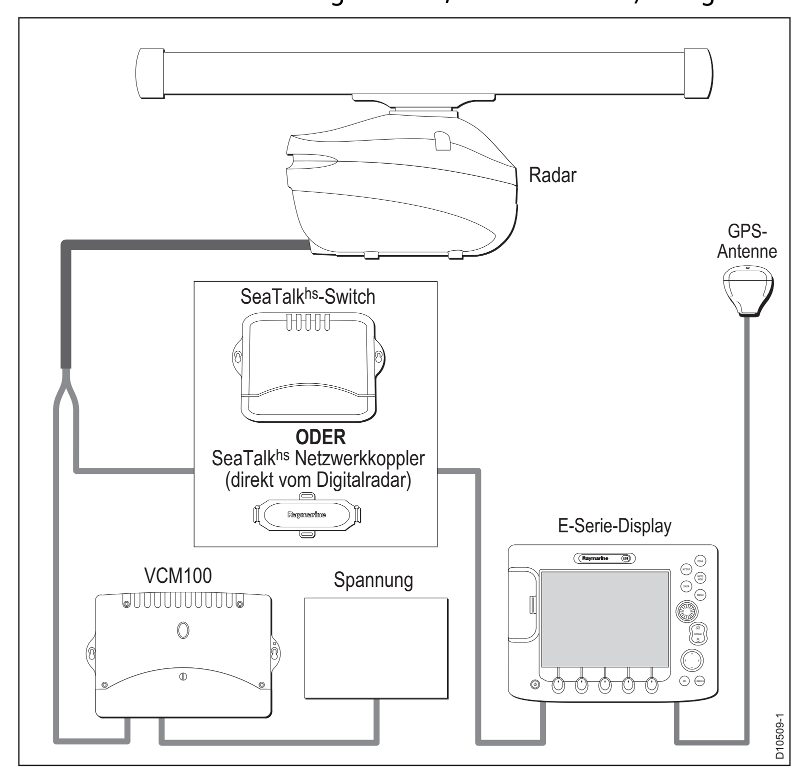


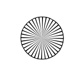
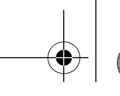




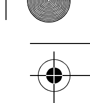


...bei neuen Installationen (Digital-Radar)

Der Digitalradar-Datenanschluss muss mit dem SeaTalk^{hs}-Datenbus entweder über einen SeaTalk^{hs}-Netzwerkkoppler (bei einzelnen Digitalgeräten - nicht im Lieferumfang des Digitalradars) oder einem SeaTalk^{hs}-Switch (bei mehreren Digitalgeräten - nicht im Lieferumfang des Digitalradars) verbunden werden. Der Ausgang muss dann an den SeaTalk^{hs}-Eingang der E-Serie angeschlossen werden. Der Spannungsanschluss wird über das VCM100 (Details siehe im Installationshandbuch des Digitalradars, Archiv-Nr.87087) verlegt.



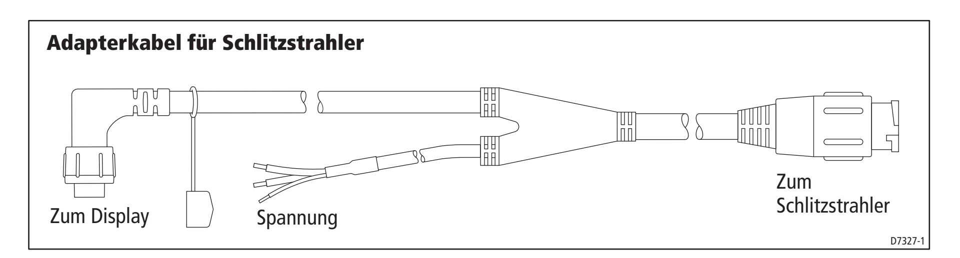





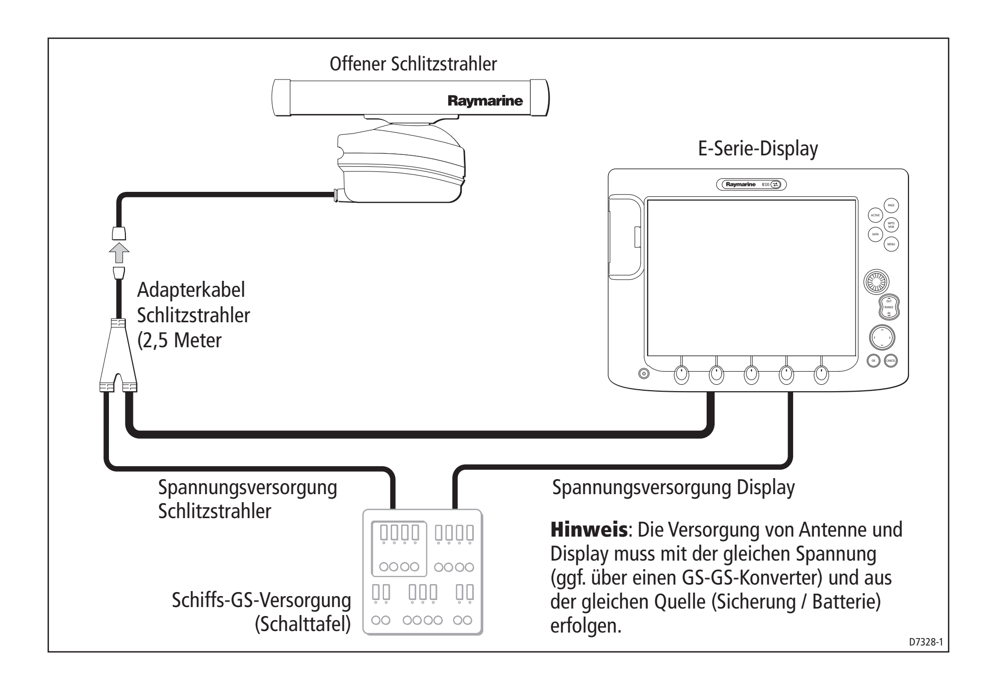
Artikelnummer	Beschreibung
A55076	5 m Digitalkabel
A55077	10 m Digitalkabel
A55078	15 m Digitalkabel
A55079	25 mDigitalkabel
A55080	5 m Digital-Verlängerungskabel
A55081	10 m Digital-Verlängerungskabel

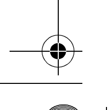
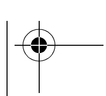
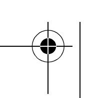
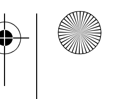
... bei Austausch eines vorhandenen Raymarine Pathfinder-Displays

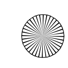
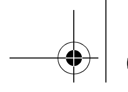
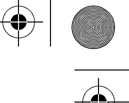
Artikelnummer	Beschreibung
E55069	2,5 m Adapterkabel



So verbinden Sie Schlitzstrahler und Display mit einem Adapterkabel:

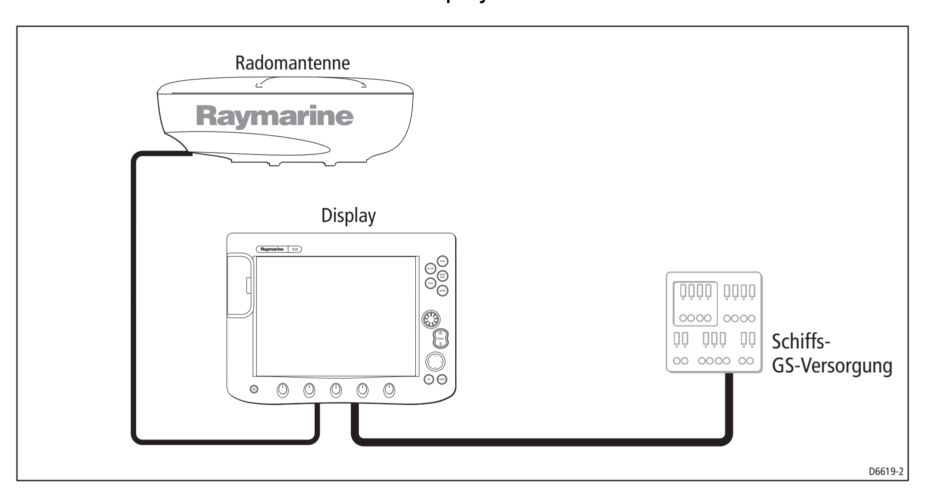


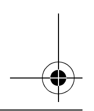
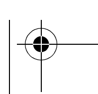
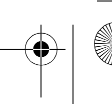
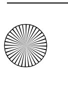
Anschluss an Radomantenne

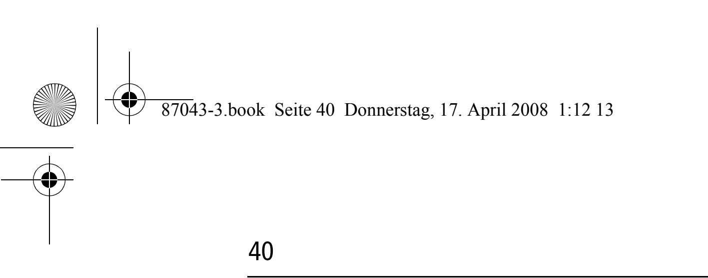
Die Spannungsversorgung einer Radomantenne erfolgt über das Display. Verbinden Sie dazu einfach das Radom mit dem Display.

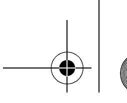
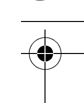


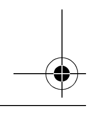
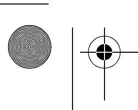
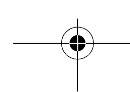
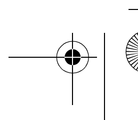
Sollte das mitgelieferte Kabel zu kurz sein, bestellen Sie wie folgt:

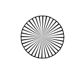
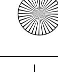
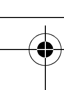
Artikelnumme	Kabellänge	Gewicht	Antennen-Ausgangsleistung
E55065	15 m	schwer	2 Kw oder 4 Kw
E55066	25 m	schwer	2 Kw oder 4 Kw
E55067	10 m	leicht	2 kw
E55068	15 m	leicht	2 kw





Kapitel 4: Inbetriebnahme des Systems

4.1 Einleitung

Dieses Kapitel erläutert die Inbetriebnahme Ihres E-Serie-Displays:

- Benötigte Eingänge
- Überprüfungen vor der Inbetriebnahme
- Erstes Einschalten
- Überprüfung und Ausrichtung des Radars
- Überprüfung des Kartenplotters
- Überprüfung Fischfinders
- Überprüfung von SeaTalk High Speed
- Überprüfung der Videofunktionen
- AIS
- Wetter
- Navtex

4.2 Überprüfungen vor der Inbetriebnahme

Vor dem ersten Funktionstest prüfen Sie bitte zunächst Folgendes::

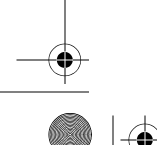
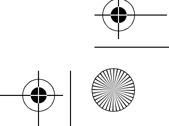
Radar

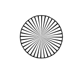
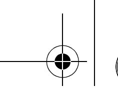
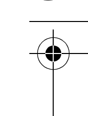
- Die Antenne muss gemäß den Anweisungen im entsprechenden Installationshandbuch installiert sein.
- Alle Bolzen müssen fest angezogen, alle Transportsicherungen entfernt worden sein.
- Radarkabel und Spannungsversorgung müssen angeschlossen sein; lesen Sie dazu die Details im entsprechenden Installationshandbuch nach.
- Alle Anschlüsse müssen fest sitzen und gesichert sein.

Hinweis: Haben Sie als Eigner das Radar selbst installiert, lassen Sie die Anlage von einem Raymarine-Fachhändler vor dem ersten Törn überprüfen*, da sonst Garantieansprüche verfallen könnten.*



WARNUNG: Elektromagnetische Energie
Die Radarantenne strahlt elektromagnetische Energie ab. Die Antenne muss gemäß den Anweisungen im entsprechenden Handbuch installiert sein. Es dürfen sich keine Personen im Sendekegel befinden, wenn auf Senden geschaltet wird.

Fischfinder

Prüfen Sie, dass das Kabel des Gebers angeschlossen und der Bajonettverschluss am DSM 300/400 verriegelt ist.

GPS

Die GPS-Antenne muss freie Sicht auf den Horizont haben, achten Sie auf Brücken, Gebäude oder andere an Bord installierte Geräte.

Andere Geräte

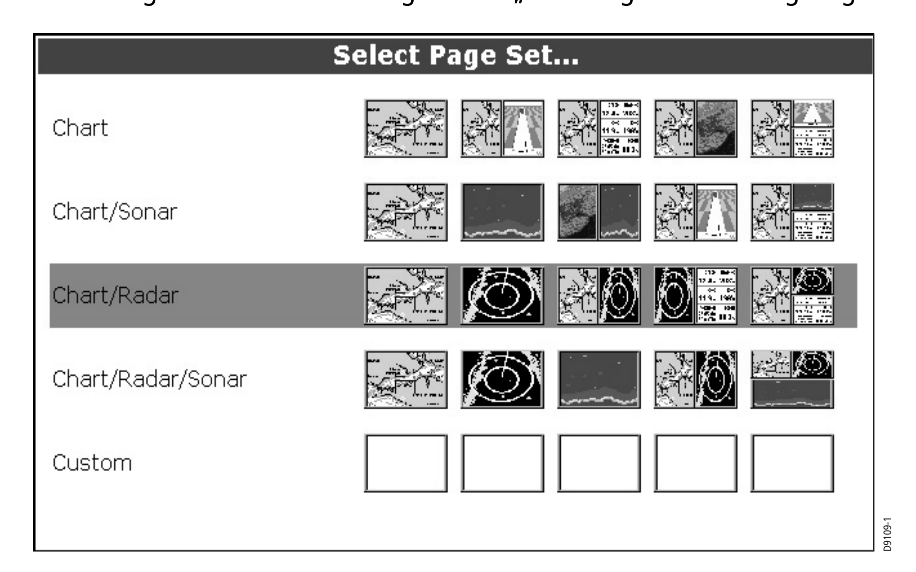
Infos zu Überprüfungen bei anderen Geräten, wie z.B. Wetter-Empfänger oder AIS-Geräte, lesen Sie bitte in den jeweiligen Handbüchern dieser Geräte.

4.3 Erstes Einschalten

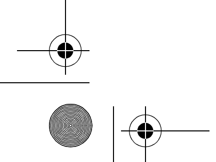
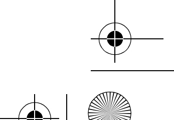
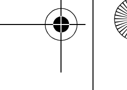


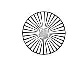
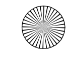
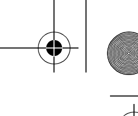
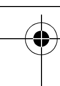
Nach Durchführung aller o.a. Überprüfungen sind Sie nun bereit zum ersten Einschalten des Displays:

1. Drücken Sie auf **POWER**, bis das Einschaltlogo erscheint:
   - Die Tastaturbeleuchtung schaltet sich ein; nach einigen Sekunden erscheint eine Warnmeldung.
   - In einem Netzwerk aus E-Serie-Displays ertönt ein Alarm, und Sie müssen die Tochter-Displays (Repeater) auswählen. Drücken Sie SET AS REPEATER an dem/den jeweiligen Display(s).
   - Nun wird die Radarantenne (falls vorhanden und eingeschaltet) auf Kompatibilität geprüft. Bei Inkompatibilität erscheint eine Warnmeldung.
2. Bestätigen Sie die Warnmeldung mit **OK**. „Select Page Set" wird angezeigt:



3. Mit dem Trackpad wählen Sie die gewünschten Seiten und bestätigen mit **OK**.


Als nächstes wird überprüft, ob alle notwendigen Daten für die jeweiligen Anwendungen empfangen werden.

4.4 Tests und Prüfungen

Radar testen und ausrichten

Ihr E-Serie-Display ist Teil eines integrierten Systems. Raymarine empfiehlt dringend, das Radar zu testen und auszurichten, bevor andere Systeme angeschlossen werden.

Wählen Sie dazu zunächst mit „ Select Page Set" (s.o.) die Radaranwendung aus:

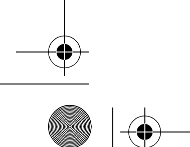
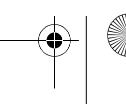
1. Drücken Sie **OK** zur Auswahl der gewünschten Seiten.
2. Drücken Sie **PAGE**. Die Seiten werden mit Hilfe von Softtasten aufgerufen.
3. Drücken Sie die entsprechende Softtaste zur Auswahl von Radar im Vollbild.
4. Die Radarantenne wird nun für cirka 70 Sekunden aufgewärmt.

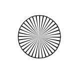
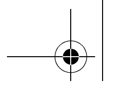
   Hinweis: Ist Ihre Antenne nicht kompatibel, erscheint eine Warnmeldung. In diesem Fall können Sie den Test nicht fortsetzen. Lesen Sie dazu auch den Abschnitt Wichtige Informationen weiter vorne im Handbuch.

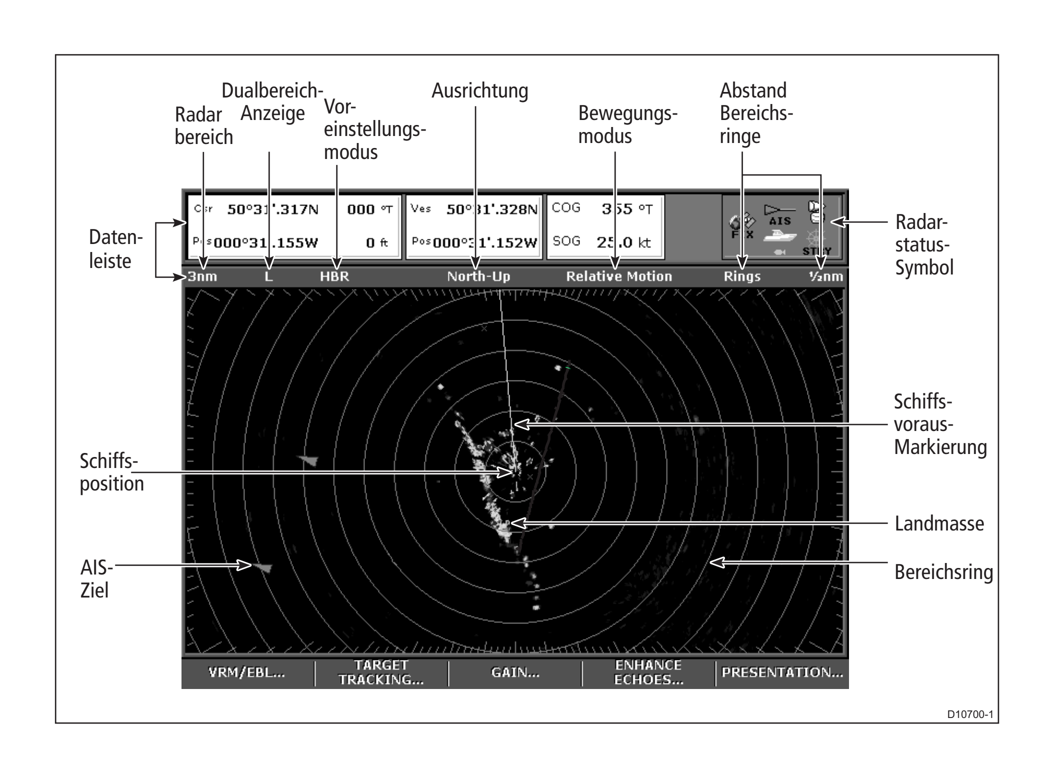
Radarfunktion prüfen

Bei aktiver Anwendung prüfen Sie die Antenne wie folgt:

1. Drücken Sie **RANGE**; der Bereich muss sich entsprechend ändern.
2. Prüfen Sie, ob folgende Informationen angezeigt werden:
   - In der Statuszeile Bereich, Orientierung, Bewegungsart und Ringabstand
   - In Datenzeile eine rotierende Radarantenne und die Positionsdaten.



Überprüfung der Radar-Ausrichtung

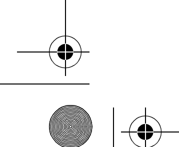
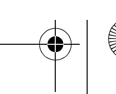
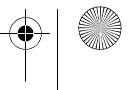
Durch die Justierung der Seitenrichtung stellen Sie sicher, dass Objekte im richtigen Winkel zur Schiffsvorausrichtung abgebildet werden. Dazu müssen Sie zu einem auf dem Radar gut sichtbaren Objekt die Peilung nehmen und dann das Radarbild entsprechend ausrichten. Die Seitenausrichtung kann auf zweierlei Art und Weise erfolgen:

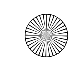
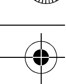
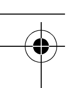
Peilungsausrichtung bei festgemachtem Schiff

Für diese Methode benötigen Sie einen Handpeilkompass:

1. Suchen Sie ein festes Objekt auf dem Wasser, das Sie mit den Augen gut erkennen können, z.B. eine Tonne. Die Entfernung sollte ungefähr 1,5 Meilen betragen.
2. Mit dem Handpeilkompass bestimmen Sie nun die exakte Schiffsseitenpeilung. Subtrahieren Sie dazu die Schiffsvorausrichtung von der Peilung zum Objekt, siehe dazu folgende Beispiele:

Beispiel 1	**Beispiel 2**
Peilung zum Objekt (a) = 065° M	Peilung zum Objekt (a) = 030° M

Beispiel 1	**Beispiel 2**
Schiffsvorausrichtung (b) = 021° M	Schiffsvorausrichtung (b) = 042° M
Schiffsseitenpeilung: = (a) - (b) = 065 - 021 = 044° R	Schiffsseitenpeilung: = (a) - (b) = 030 - 042 = -012 Bei negativem Ergebnis addieren Sie 360° = -012 + 360 = 348° R

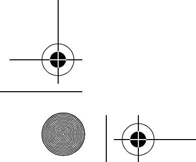
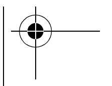
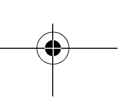
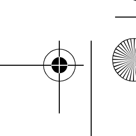
3. Von den Softtasten auf der ersten Ebene wählen Sie VRM/EBL.
4. Schalten Sie die VRM/EBL-Softtaste auf ON. Stellen Sie die EBL auf das gewählte Objekt. Existiert eine Differenz zwischen der errechneten Schiffsseitenpeilung und der EBL, gibt es einen Fehler in der Seitenrichtung der Antenne, die zu korrigieren ist (siehe unten).

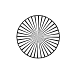
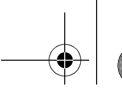
Peilungsausrichtung während der Fahrt

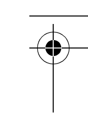
1. Bringen Sie Ihr Schiff auf Kurs zum gewählten Objekt.
2. Notieren Sie die Differenz der Peilung auf das Objekt zur Schiffsvorauslinie (Ships Heading Marker - SHM) auf dem Radar. Liegt das Objekt nicht unter der SHM, gibt es einen Fehler in der Seitenrichtung der Antenne. Korrigieren Sie diesen wie im Folgenden beschrieben.

Einstellen der Peilungsausrichtung

1. Bei festgemachtem Schiff drehen Sie die EBL auf die ERRECHNETE Ausrichtung.
2. Mit der Radar-Anwendung im aktiven Fenster drücken Sie MENU. Das Setup-Menü wird angezeigt.
3. Wählen Sie RADAR SET UP, drücken Sie das Trackpad (rechts) zur Auswahl des RADAR SET UP Menüs.
4. Mit dem Trackpad (oben/unten) zur Auswahl und dem Trackpad (rechts) zum Aufrufen gelangen Sie zu BEARING ALIGNMENT. Das Menü wird ausgeblendet und die Softtaste zur Peilungsausrichtung wird angezeigt.
5. Drücken Sie die BEARING ALIGNMENT-Softtaste.
6. So geht es weiter:
   - Bei festgemachtem Schiff drehen Sie den Drehknopf, bis das angepeilte Objekt unter der EBL liegt.
   - Bei fahrendem Schiff drehen Sie den Drehknopf, bis das angepeilte Objekt unter der SHM liegt.
7. Das Radarbild wird neu aufgebaut, die Seitenrichtung der Radarantenne ist nun justiert.
8. Zum Verlassen des Menüs drücken Sie **OK** oder **CANCEL**.

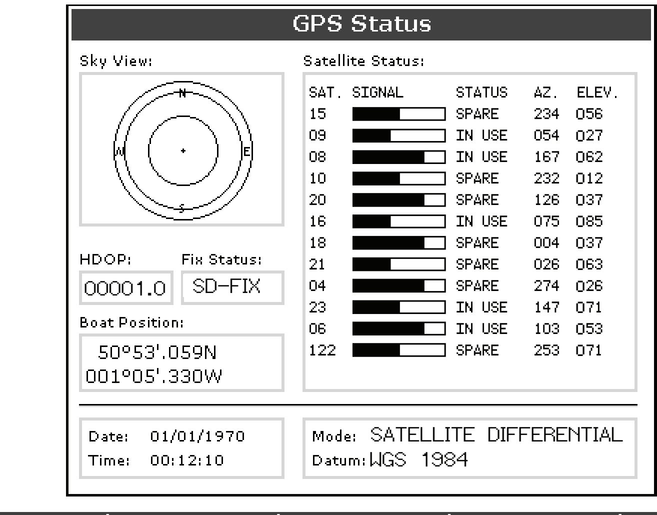


GPS überprüfen

Das GPS positioniert Ihr Schiff auf der Karte. Sie können Ihr Global Positioning System (GPS) und dessen Status mit dem GPS-Statussymbol und der GPS-Statusseite im Setup-Menü überprüfen.

So gelangen Sie zur GPS-StatussSeite:

1. Drücken Sie **MENU**. Das Setup-Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie GPS Status. Das GPS-Status-Dialogfenster wird angezeigt, z.B.



Das Fenster zeigt für jeden empfangenen Satelliten dessen Nummer, die grafische Signalstärke, den Status, Azimut und Elevation von Ihrer Position aus. Der grafische Horizont verdeutlicht die Position der Satelliten.

Die Positionsgenauigkeit ist von diesen Parametern abhängig, insbesondere Azimut und Elevation werden zur triangulären Positionsberechnung verwendet. Die Horizontale Ungenauigkeit (Horizontal Dilution of Position, HDOP) ist ein Maß der Genauigkeit; größere Werte bedeuten größere Positionsfehler. Idealerweise liegt der Wert bei 1,0.

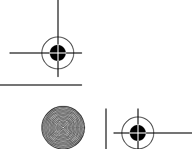
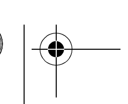
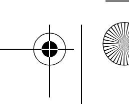
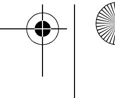


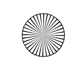
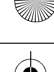
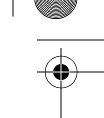
Bei erfolgreicher Installation zeigt das GPS-Statussymbol oben rechts am Bildschirm FIX.



Wird NO FIX angezeigt, lesen Sie die Fehlersuche auf *Seite 55*.

Die Option zur Auswahl von Differential- oder Satelliten-Differential-Berechnungen ist von der verwendeten GPS-Antenne abhängig. Hat Ihr Schiff ein Raymarine-GPS, kann Differential-GPS mit der entsprechenden Softtaste gewählt werden.


Kursdaten überprüfen

Ist Ihr Display mit einem Kompass, Autopiloten oder Fast Heading Sensor verbunden, wird der Kurs in der Datenzeile angezeigt. Sind keine Kursdaten vorhanden, kann das Display COG-Daten verwenden. Dadurch sind folgende Funktionen betroffen:

- Overlay des Radarbildes über die Seekarte.
- Nordausrichtung (North-Up) des Radarbildes.
- MARPA.

Zur Linearisierung (’swing’) des Kompasses verfahren Sie folgendermaßen:

1. Drücken Sie **MENU**.
2. Wählen Sie das Compass-Setup-Untermenü.
3. Drücken Sie LINEARIZE COMPASS und folgen Sie den dargestellten Anweisungen. Werden Sie zur Ausrichtung (align heading) aufgefordert, drücken Sie die ALIGN HEADING-Softtaste und drehen Sie den Drehknopf langsam zur Ausrichtung des Kompasskurses.

Karten-Anwendung überprüfen

Für eine vollständige Funktionalität des Kartenplotters werden Positionsdaten über SeaTalk, NMEA, SeaTalk[2] oder SeaTalk High Speed benötigt. Für die Navigation benötigen Sie ein CompactFlash-Kartenmodul (siehe *Seite 14*)mit der für Ihr Fahrtgebiet geeigneten Menge geografischer Daten.

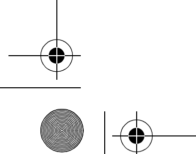
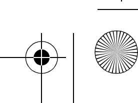
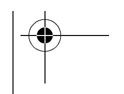
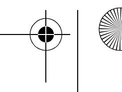
Verfahren Sie wie folgt:

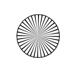
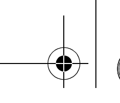
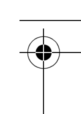
1. Ohne eingesetztes Kartenmodul drücken Sie **PAGE**.
2. Wählen sie die Karte im Vollbild.
3. Zoomen Sie mit **RANGE** soweit aus, bis Sie die Weltkarte sehen.
4. Prüfen Sie, ob eine gültige Position vorhanden ist:
   i. Drücken Sie FIND SHIP.
   ii. Der Cursor muss nun in der Mitte des Bildschirms auf dem Bootssymbol liegen.
5. Stecken Sie eine Karte des Fahrtgebietes in den Schacht. Die Karte wird neu aufgebaut, die Kartengrenzen werden angezeigt.

   Hinweis: Details zum Einstecken der Karte finden Sie in *Abschnitt 2.7 des Bedienhandbuchs.*
6. Zoomen Sie mit **RANGE** ein, um die Anzeige der Kartendetails zu überprüfen.

Fischfinder-Anwendung überprüfen

Für die Fischfinder-Anwendung muss ein DSM 300 oder DSM400 angeschlossen sein. Der Status des DSM wird über das Boot-/Fisch-Symbol in der Datenleiste angezeigt (obere rechte Ecke des Bildschirms).

Hinweis: Anleitungen zum Setup und zur Inbetriebnahme des DSM finden Sie im Handbuch des DSM.

So testen Sie den DSM-Anschluss:

1. Drücken Sie **PAGE** und wählen Sie den Fischfinder im Vollbild.
2. Prüfen Sie mit den Softtasten, ob sich die individuellen Einstellungen verändern lassen.

DSM-Statussymbol	Beschreibung
D6892-3 (animiert)	DSM ist angeschlossen und sendet.
D7451-1 (statisch)	DSM ist angeschlossen, aber sendet nicht.
D7452-1 (graues Symbol)	Kein DSM angeschlossen/erkannt.

Videofunktionen prüfen

Zur Überprüfung der Videofunktionen öffnen Sie an jedem Display, an dem eine Video quelle angeschlossen ist, ein Videofenster und prüfen Folgendes:

- Video in - für jeden Eingang muss ein Bild angezeigt werden.

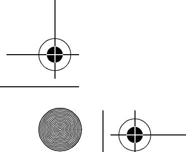
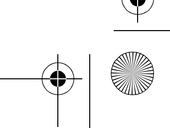
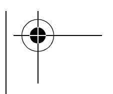
  Hinweis: Wenn Sie S-Video statt Composit verwenden, müssen Sie die Einstellungen im Video-Setup-Menü ändern (Details dazu im Bedienungshandbuch*)*.
- Video out - nach Anschluss eines M1500 oder anderen Monitors muss das Bild des E-Serie-Displays angezeigt werden.

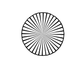
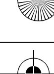
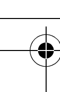
Wird ‘No Signal’ angezeigt, prüfen Sie die Video-Ein-/Ausgänge. Bleibt das Problem bestehen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder die technische Abteilung von Raymarine (siehe *Seite 56*).

SeaTalk^{hs}-Netzwerkanschluss (Switch) prüfen

Prüfen Sie den SeaTalk^{HS} Switch wie folgt:

- Am Switch sehen sie ein grünes, dauerhaftes Licht (rechts) und ein blinkendes, grünes Licht über jedem belegten Anschluss (links). Blinken nur die Lichter links, ist nur eine Verbindung mit langsamer Geschwindigkeit vorhanden.




87043-3.book Seite 49 Donnerstag, 17. April 2008 1:12 13

- Öffnen Sie an jedem Display ein Radar-, Seekarten- und Fischfinder-Fenster und prüfen Sie, dass überall alle Daten vorhanden sind.

Wenn Sie gar keine Daten empfangen, prüfen Sie die Anschlüsse auf der Rückseite der Displays und am SeaTalk^{HS} Switch. Bleibt das Problem bestehen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder die technische Abteilung von Raymarine (siehe *Seite 56*).

NMEA-Einstellungen für AIS oder Navtex

Ist ein Navtex- oder AIS-Empfänger am NMEA-Port angeschlossen, müssen die NMEA-Port-Einstellungen geändert werden. Dazu rufen Sie im System-Setup-Menü das Integrations-Setup-Menü auf.

Sie können jeweils entweder ein AIS-, ein Navtex- oder ein anderes Instrument an ein Display anschließen. In Systemen mit mehreren Displays kann jedes Display einzeln konfiguriert und alle Daten im System können gemeinsam benutzt werden.

Am NMEA-Port angeschlossenes Gerät	Einstellung	Zusatz-Information
Normales NMEA-Gerät	NMEA 4800	Standard-Einstellung
Navtex-Empfänger	Navtex 4800 Navtex 9600	Details zu den Einstellungen sind im Handbuch des Navtex-Empfängers zu finden.
AIS-Empfänger	AIS 38400	

Empfang von Instrumentendaten testen

Um sicherzustellen, dass Ihr System Instrumentendaten empfängt, überprüfen Sie bitte Folgendes:

Von SeaTalk oder SeaTalk^2

Öffnen Sie die Instrumenten-Anwendung und schauen Sie nach, ob alle relevanten Daten angezeigt werden. Sind keine Daten vorhanden, überprüfen Sie bitte die Kabelverbindungen.

Von Drittgeräten über NMEA 0183

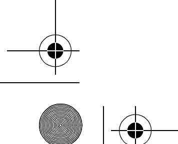
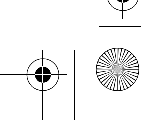
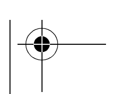
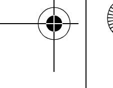
Überprüfen Sie, ob die zutreffenden NMEA-Sätze vom Drittgerät zum E-Serie-Display gesendet werden. Rufen Sie die Instrumenten-Anwendung auf und schauen Sie nach, ob alle relevanten Daten angezeigt werden.

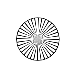
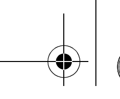
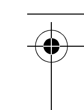
AIS in Betrieb nehmen

Um den AIS-Empfänger in Betrieb nehmen zu können, benötigen Sie:

- ein AIS-Gerät, das nur empfängt, oder einen Vollfunktions-Transponder.

  Mit einem Empfänger können Sie Daten zu anderen Schiffen in Ihrem Fahrtgebiet erhalten, ohne dass Sie von anderen Schiffen ’gesehen’ werden können. Ein Vollfunktions-Transponder sendet und empfängt AIS-Daten. Er kann Informationen

über andere Schiffe empfangen und erlaubt anderen mit AIS ausgerüsteten Schiffen Daten zu Ihrem Schiff zu empfangen und zu sehen. Das können Positions-, Kurs-, Geschwindigkeits- und Drehgeschwindigkeitsdaten sein.

- Eine VHF-Antenne (Teil des AIS-Systems).
- Ein GPS.
- Ein Kompass (nicht unbedingt erforderlich, verbessert aber die Funktion).

Wird ein AIS-Gerät an das E-Serie-Display angeschlossen, erscheint der Status des Gerätes mit einem AIS-Symbol im Datenfenster des Gebers.

Nun muss noch die 38.400 Baud-Rate (Datenübertragungsgeschwindigkeit) für den NMEA-Port, der mit den AIS-Transceivern und -Empfängern kommuniziert (siehe Tabelle auf *Seite 49*).



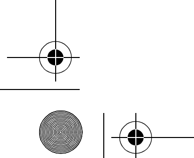
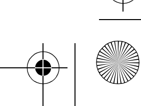
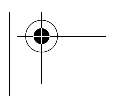
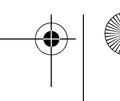
Wetteranwendung testen

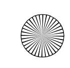
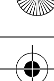
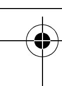
Wie Sie die Wetteranwendung testen, ein Wetter-Anzeigefenstererstellen und es öffnen, lesen Sie im Kapitel zur Wetteranwendung im Benutzerhandbuch. Wenn Ihr E-Serie-Gerät Daten von einem Wetterempfänger erhält, werden folgende Informationen angezeigt:

- Signalstärke-Level (High, Medium oder Low/Hoch, Mittel, Niedrig) in der Statusleiste. Wird 'No connection' (keine Verbindung) angezeigt, bedeutet dies, dass Ihr Wetterempfänger nicht mit dem Display 'kommuniziert'.
- Wählen Sie im Systemdiagnose-Menü das Untermenü 'External Interfaces/Sirius Weather' und drücken dann die RX-Softtaste. Ein Wert sollte nun an der Wetterkarte angezeigt werden. Wird eine Null angezeigt, werden keine Daten vom E-Serie-Display empfangen.

4.5 Erweiterte Einstellungen (Analog-Radar)

Mit den erweiterten Einstellmöglichkeiten können Sie Werte für die Feineinstellung Ihre Radars folgender Parameter einstellen:


Parameter	Funktion
Display-Timing	Korrektur von Maßstab-/Bereichsfehler auf dem Bildschirm
STC-Voreinstellung	Gleicht Zielobjektstufen über Bildschirm aus
Voreinstellung Feinabstimmung	Feinabstimmung mit der TUNE-Taste

Hinweis: Unter normalen Umständen brauchen Sie diese vorab werksseitig erfolgten Einstellungen nicht zu verändern. Wenn Sie diese Parameter falsch einstellen, arbeitet Ihre Radaranlage nicht einwandfrei.

Einstellungen justieren

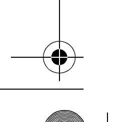
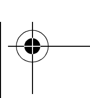
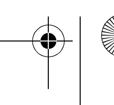
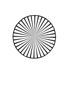
So können Sie die Einstellungen ändern:

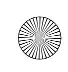
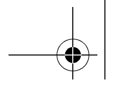
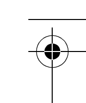
1. Drücken Sie auf **MENU**. Das Einstellmenü wird angezeigt.
2. Mit dem Trackpad oben/unten markieren Sie RADAR SET UP
3. Drücken Sie die >-Richtung auf dem Trackpad, um die gewünschte Option zu wählen
4. Nun markieren Sie mit dem Trackpad die Option RADAR ADVANCED SET UP, um die Einstell-Softtasten einzublenden.
5. Drücken Sie die >-Richtung auf dem Trackpad, um die gewünschte Option zu wählen.
6. Drücken Sie die Softtaste für den Parameter, den Sie einstellen möchten. Die Softtastenbeschriftung wird hervorgehoben.
7. Stellen Sie mit dem Drehknopf den Parameterwert in dem Kästchen oberhalb der Softtaste ein.
8. Mit **OK** oder Druck auf dem Drehknopf bestätigen Sie die Einstellung.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8, um den nächsten Parameter einzustellen.

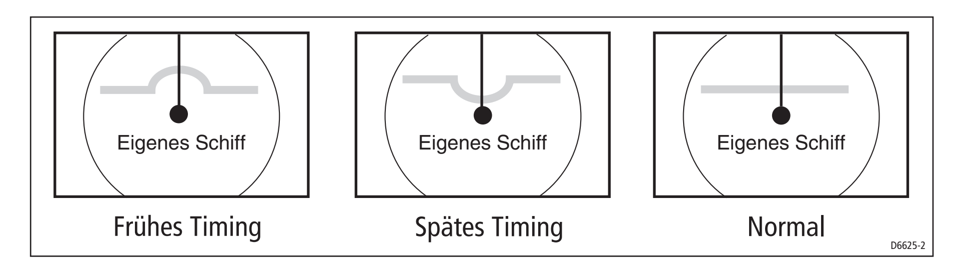
Die neuen Einstellungen werden gespeichert und beim nächsten Einsatz des Radars benutzt.

Einstellung der Anzeige-Zeitverzögerung (Display-Timing)

TDie Zeit zur Anzeige der Ziele kann durch die Länge des Antennenkabels beeinflusst werden. Dies wiederum wirkt sich auf die Genauigkeit, speziell bei kleinerer Bereichseinstellung aus. Sie erkennen ein inkorrektes Timing z.B. daran, dass Brücken und Piere gewölbt dargestellt werden.



So stellen Sie die Anzeige-Zeitverzögerung ein:

1. Wählen Sie mit der RANGE-Taste den Bereichsmaßstab 1/8 Seemeile
2. Suchen Sie sich auf dem Radarbild ein gerades Dock, eine Kaimauer, ein Uferdamm oder eine Brücke direkt vor Ihrem Schiff aus. Wird das Objekt wie unten gezeigt gebogen dargestellt, so muss das Display-Timing neu eingestellt werden.

Unter gewissen Voraussetzungen mag es einfacher sein, die Justage des Diplay-Timings mit augeschaltetem „Main Bang Suppression" (MBS) durchzuführen.

Hinweis: MBS wird automatisch auf ON zurückgesetzt, wenn Sie die Einstellung des Display Timings abschließen.

4.6 Erweiterte Einstellungen (Digital-Radar)

Mit den erweiterten Einstellmöglichkeiten können Sie Werte für die Feineinstellung Ihre Radars folgender Parameter einstellen:

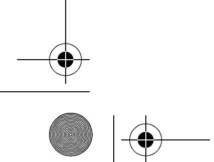
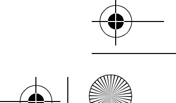
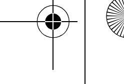
Parameter	Funktion
Display-Timing	Korrektur von Maßstab-/Bereichsfehler auf dem Bildschirm
MBS (Main Bang Suppression)	Unterdrückt Video-Anzeige während des Sendeimpulses
Voreinstellung Feinabstimmung	Feinabstimmung mit der TUNE-Taste
Reset-Einstellung	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (erfordert eine zweite Bestätigung mit OK vom Anwender)

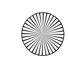
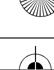
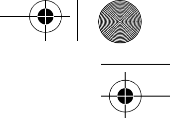
Hinweis: Unter normalen Umständen brauchen Sie diese vorab werksseitig erfolgten Einstellungen nicht zu verändern. Wenn Sie diese Parameter falsch einstellen, arbeitet Ihre Radaranlage nicht einwandfrei.

Einstellungen justieren

So können Sie die Einstellungen ändern:

1. Drücken Sie auf **MENU**. Das Einstellmenü wird angezeigt.
2. Mit dem Trackpad oben/unten markieren Sie RADAR SET UP
3. Drücken Sie die >-Richtung auf dem Trackpad, um die gewünschte Option zu wählen.

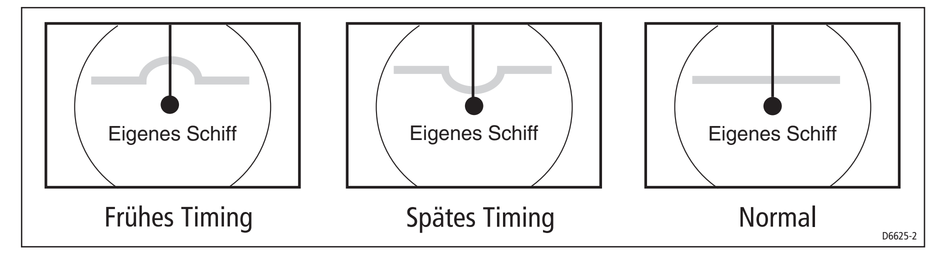
87043-3.book Seite 53 Donnerstag, 17. April 2008 1:12 13

4. Nun markieren Sie mit dem Trackpad die Option RADAR ADVANCED SET UP, um die Einstell-Softtasten einzublenden.
5. Drücken Sie die >-Richtung auf dem Trackpad, um die gewünschte Option zu wählen.
6. Drücken Sie die Softtaste für den Parameter, den Sie einstellen möchten. Die Softtastenbeschriftung wird hervorgehoben.
7. Stellen Sie mit dem Drehknopf den Parameterwert in dem Kästchen oberhalb der Softtaste ein.
8. Mit **OK** oder Druck auf dem Drehknopf bestätigen Sie die Einstellung.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8, um den nächsten Parameter einzustellen
10. Wählen Sie „Setting Reset“, um die Einstellungen auf die Werkseinstellungslevels zurückzusetzen.

Die neuen Einstellungen werden gespeichert und beim nächsten Einsatz des Radars benutzt.

Einstellung der Anzeige-Zeitverzögerung (Display-Timing)

Die Zeit zur Anzeige der Ziele kann durch die Länge des Antennenkabels beeinflusst werden. Dies wiederum wirkt sich auf die Genauigkeit, speziell bei kleinerer Bereichseinstellung aus. Sie erkennen ein inkorrektes Timing z.B. daran, dass Brücken und Piere gewölbt dargestellt werden.

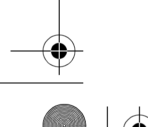
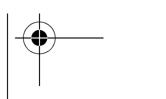
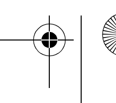
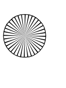


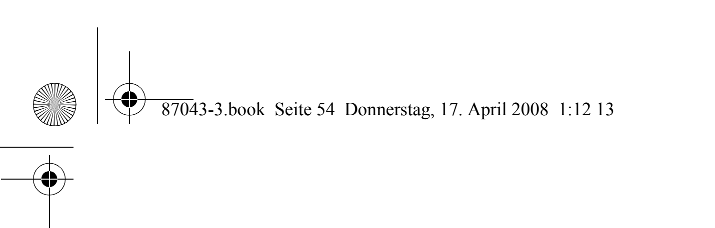
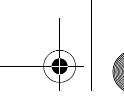
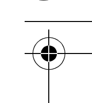
So stellen Sie die Anzeige-Zeitverzögerung ein:

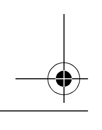
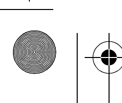
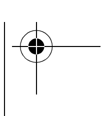
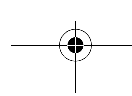
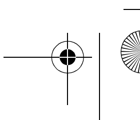
1. Wählen Sie mit der RANGE-Taste den Bereichsmaßstab 1/8 Seemeile
2. Suchen Sie sich auf dem Radarbild ein gerades Dock, eine Kaimauer, ein Uferdamm oder eine Brücke direkt vor Ihrem Schiff aus. Wird das Objekt wie unten gezeigt gebogen dargestellt, so muss das Display-Timing neu eingestellt werden.

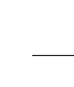
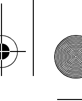
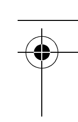
Unter gewissen Voraussetzungen mag es einfacher sein, die Justage des Diplay-Timings mit augeschaltetem „Main Bang Suppression“ (MBS) durchzuführen.

Hinweis: MBS wird automatisch auf ON zurückgesetzt, wenn Sie die Einstellung des Display Timings abschließen.


87043-3.book Seite 54 Donnerstag, 17. April 2008 1:12 13



Kapitel 5: Problemlösung

Einleitung

Dieses Kapitel hilft Ihnen Installationsfehler zu erkennen und zu lösen und nennt die wichtigsten Kontaktadressen für den Fall, dass Sie Hilfe benötigen.

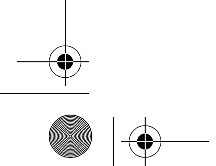
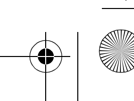
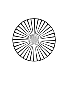
5.1 Wie kann ich Fehler am Display beseitigen?

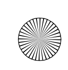
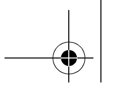
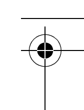
Alle Raymarine-Produkte unterliegen umfassenden Qualitätsprüfungen und durchlaufen eine Reihe von Qualitätssicherungs-Programmen, bevor sie verpackt und versandt werden. Wenn Ihr Gerät dennoch einmal einen Fehler aufweisen sollte, prüfen Sie zunächst anhand der folgenden Tabelle, ob Sie den Fehler selbst beheben können.

Wenn Sie das Problem nicht lösen können, so wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Service-Händler oder an die
Eissing GmbH, 2. Polderweg 18,
26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19,
eMail: info@eissing.com. Dort ist man Ihnen gerne behilflich.

Denken Sie bitte daran, immer die Serien-Nr. Ihres Gerätes mitanzugeben. Diese finden Sie auf der Rückseite des Gerätes.

Installationsproblem Lösung
Display funktioniert nicht • Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht defekt ist und dass alle Anschlüsse fest sitzen und korrosionsfrei sind. • Überprüfen Sie die Sicherungen. • Stromquelle auf korrekte Spannung und genügend Stromstärke überprüfen.
Display schaltet sich aus • Netzeingang auf Display-Rückseite überprüfen. • Stromkabel auf Beschädigung oder Korrosion hin überprüfen. • Anschlüsse der Schiffsspannung überprüfen. Ist der Kabelquerschnitt ausreichend?
Keine Verbindung zwischen den E-Serie-Displays • Überprüfen Sie, ob alle Geräte eingeschaltet sind. • Überprüfen Sie, dass das SeaTalk-High-Speed-Kabel nicht von einem Drittanbieter hergestellt ist. • Überprüfen Sie, ob das SeaTalk-High-Speed-Kabel an beiden Displays angeschlossen und frei von Korrosion oder anderen Schäden ist. • Überprüfen Sie, ob der SeaTalk-High-Speed-Switch bzw. der Netzwerkkoppler korrekt angeschlossen ist (siehe Kapitel „Installation“). • Führen Sie für jedes Display eine Systemdiagnose (über Setup-Menü) durch.

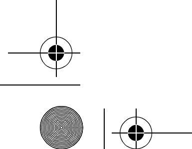
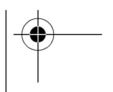




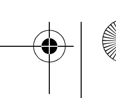




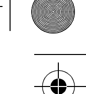
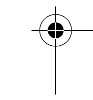
Installationsproblem Lösung
Wie „upgrade" ich die Display-Software? Klicken Sie auf www.raymarine.com auf „Support", um die neueste Software herunterzuladen. Folgen Sie dabei den Anweisungen.
Wie wird ein Reset durchgeführt? Über das System-Setup-Menü. Einzelheiten dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.
Display ist schlecht abzulesen/zu sehen. • Überprüfen Sie, ob im Menüpunkt PALETTE auf DAY (siehe Bedienungsanleitung) eingestellt ist. • Überprüfen Sie die Hintergrundbeleuchtung (siehe Bedienungsanleitung).
Es wird kein Fix beim GPS-Statussymbol angezeigt. • Überprüfen Sie den GPS-Status. • Schauen Sie nach, ob die GPS-Antenne hindernisfrei arbeiten kann. • Anschlüsse/Betrieb der GPS-Antenne überprüfen.
Es werden keine Instrumenten-Navigationsdaten angezeigt. • Instrumente auf korrekten Betrieb hin überprüfen. • Sind die SeaTalk-/NMEA-Anschlüsse am Display korrekt? (siehe den Abschnitt „System-Integration" in diesem Handbuch). • Nachprüfen, ob alle SeaTalk-/NMEA-Kabel frei von Schäden und Korrosion sind.
Display führt kontinuierlich Resets oder Neustarts durch. • Sicherstellen, dass keine Taste steckengeblieben ist oder vom Armaturenrahmen eingedrückt wird. • Wenn es geht, speichern Sie jetzt Wegpunkte, Routen und Tracks. Sie müssen nun ein Reset durchführen, welches alle gespeicherten Daten und Einstellungen löscht. • Werksreset: 1. Halten Sie die erste Softtaste neben der Power-Taste fünf Sekunden lang gedrückt, bis der 3-Sekunden-Countdown beendet ist. Sie hören dann einen langen Piepton und das Dispaly zeigt wieder standardgemäß den 'Limitation on use'-Bildschirm an. • Führen Sie ein Software-Upgrade durch (wie oben beschrieben) oder installieren Sie die Software neu, wenn Sie bereits die neueste Version installiert haben.
Dislpay startet gelegentlich neu, stürzt ab oder arbeitet fehlerhaft. • Sicherstellen, dass keine Taste steckengeblieben ist oder vom Armaturenrahmen eingedrückt wird. • Wenn es geht, speichern Sie jetzt Wegpunkte, Routen und Tracks. Sie müssen nun ein Reset durchführen, welches alle gespeicherten Daten und Einstellungen löscht (*siehe „Display-Reset" im E-Serie-Bedienhandbuch*). • Sind die Menüs nicht mehr verfügbar, führen Sie ein Werksreset durch (siehe oben). • Führen Sie ein Software-Upgrade durch (wie oben beschrieben) oder installieren Sie die Software neu, wenn Sie bereits die neueste Version installiert haben.

5.2 Wie erhalte ich technische Unterstützung?

Raymarine unterhält einen umfangreichen Kundenservice, sowohl über das World Wide Web, einem ausgedehnten Händler-Netzwerk als auch über Telefon. Wenn Sie also ein Problem haben, benutzen Sie eine der o.a. Einrichtungen, um Hilfe zu bekommen.



Internet

Den Kundenservice finden Sie auf: www.raymarine.com/support

Schnelle Hilfe rund um die Uhr an sieben Tagen die Woche erhalten Sie in der Sektion Frequently Asked Questions. Nahezu alle Fragen werden hier (auf Englisch!) beantwortet.

Dort finden Sie eine Datenbank mit Fragen & Antworten, Service-Informationen, einen e-Mail-Zugang zu unserer Technischen Abteilung sowie die Liste der weltweiten Generalvertretungen.

Haben Sie keinen Internet-Zugang, so nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Raymarine-Händler auf bzw. der Eissing GmbH, 2. Polderweg 18, 26723 Emden,
Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com - auf. Dort ist man Ihnen gerne behilflich.

Helfen Sie uns Ihnen zu helfen

Bei einem Service benötigen wir folgende Produktinformationen für eine schnelle Bearbeitung:

- Gerätetyp.
- Modell
- Seriennummer
- Software-Version

So finden Sie diese Informationen:

1. Drücken Sie **MENU.**
2. Wählen und öffnen Sie System-Diagnose
3. Wählen und öffnen Sie Software-Services
4. Wählen und öffnen Sie Geräte-Info. Die Software-Details werden eingeblendet und alle oben genannten Informationen Ihres Gerätes werden angezeigt.

Kontaktadresse Raymarine USA

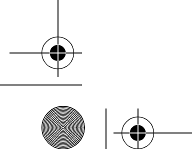
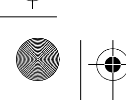
Sie können Raymarine USA entweder über das Internet oder per Telefon erreichen (Tel.-Nr. siehe unten):

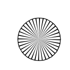
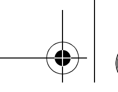
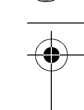
Zubehör und Ersatzteile

Kontaktieren Sie Ihren örtlichen Raymarine-Fachhändler oder die Technische Service-Abteilung von Raymarine:

603 - 881 - 5200

Öffnungszeiten: montags bis freitags von 8.15 - 17. Uhr (Eastern Standard oder Eastern Daylight Savings Time).

Reparatur und Service

Sollte einmal ein Problem mit Ihrem Raymarine-Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten örtlichen Raymarine-Fachhändler.

Kann dieser die Reparatur nicht durchführen, erhalten Sie Hilfe auch hier:

Raymarine Inc.
21 Manchester Street
Merrimack, NH03054 - 4801
US
603 -881 - 5200

Die Geschäftszeiten sind montags bis freitags von 8.15 bis 17.00 Uhr.

Alle Produkte, die an das Reparatur-Zentrum (Repair Center) eingeschickt werden, werden registriert, und Sie erhalten ein Bestätigungsschreiben.

Wir werden uns bemühen, die Raparatur so schnell wie möglich durchzuführen. Wenn Sie sich über den Raparaturstand erkundigen möchten, erreichen Sie das Reparatur-Zentrum unter der Telefonnummer:

603 -881 - 5200

Kontaktadresse Raymarine in Europa

In Europa können Sie Raymarine-Unterstützung, -Service- sowie -Ersatzteile in erster Linie von Ihrem Raymarine-Händler oder unter folgender Adresse beziehen:

Raymarine UK Limited

Anchorage Park

Portsmouth, Hants

England PO3 5TD

Tel +44 (0)23 9271 4713

Fax +44 (0)23 9269 4642

